

**Manual de Operaciones**



# **CUBASE LE<sub>5</sub>**

**Music Production System**



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer, Sabine Pfeifer, Heike Schilling

Traducción por Pere Amengual y Josep Llodrà

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa compromiso alguno por parte de Steinberg Media Technologies GmbH. El software descrito en este documento está sujeto a un Acuerdo de Licencia y no podrá ser copiado a otros medios excepto del modo específicamente permitido en el Acuerdo de Licencia. Ninguna parte de esta publicación podrá ser copiada, reproducida, transmitida o grabada en modo alguno, cualquiera que sea la finalidad, sin previo permiso escrito de Steinberg Media Technologies GmbH.

Todos los nombres de productos y compañías son marcas registradas <sup>™</sup> o <sup>®</sup> por sus respectivos propietarios. Windows XP es una marca registrada de Microsoft Corporation. Windows Vista es una marca registrada propiedad de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/u otros países. El logotipo de Mac es una marca registrada usada bajo licencia. Macintosh y Power Macintosh son marcas registradas. MP3SURROUND y el logotipo de MP3SURROUND son marcas registradas de Thomson SA en los Estados Unidos y otros países, usados bajo licencia de Thomson Licensing SAS.

Fecha de lanzamiento: 18 de Noviembre de 2009

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2009.

Todos los derechos reservados.

**Tabla de Contenidos**

<b>7</b>	<b>Acerca de este manual</b>	<b>75</b>	<b>El mezclador</b>
8	¡Bienvenido!	76	Acerca de este capítulo
<b>9</b>	<b>Conexiones VST: Configurar los buses de entrada y salida</b>	76	Visión general
10	Acerca de este capítulo	77	Configurar el mezclador
10	Configurando los buses	80	Las tiras de canal relacionadas con audio
12	Usando los buses	81	Las tiras de canal MIDI
13	Acerca de la monitorización	81	Los canales de salida
<b>14</b>	<b>La ventana de proyecto</b>	81	Procedimientos básicos de mezcla
15	Introducción	84	Procedimientos específicos de audio
17	La ventana	89	Procedimientos específicos MIDI
22	Operaciones	89	Utilidades
41	Opciones	<b>93</b>	<b>Efectos de audio</b>
<b>44</b>	<b>Reproducción y la barra de transporte</b>	94	Acerca de este capítulo
45	Introducción	94	Visión general
47	Operaciones	95	Efectos de inserción
48	Opciones y ajustes	98	Efectos de envío
50	El Teclado Virtual	102	Edición de efectos
<b>52</b>	<b>Grabación</b>	102	Presets de efecto
53	Introducción	105	Instalar y gestionar plug-ins de efecto
53	Métodos básicos de grabación	<b>108</b>	<b>Pistas de instrumento</b>
55	Detalles sobre la grabación de audio	109	Introducción
59	Detalles sobre la grabación de MIDI	109	Pistas de instrumento
64	Opciones y ajustes	110	Instrumentos VST y la carga del procesador
66	Recuperar grabaciones de audio después de un fallo del sistema	110	Usar presets para la configuración VSTi
<b>67</b>	<b>Fundidos, fundidos cruzados y envolventes</b>	112	Acerca de la latencia
68	Crear fundidos	<b>113</b>	<b>Automatización</b>
70	Los diálogos de Fundido	114	Introducción
71	Crear fundidos cruzados	114	Activar y desactivar la escritura de datos de automatización
72	El diálogo de Fundido Cruzado	116	¿Qué se puede automatizar?
73	Fundidos automáticos y fundidos cruzados	116	Consejos y opciones adicionales
		117	Operaciones de pistas de automatización
		120	Trabajar con curvas de automatización
		122	Datos de parte MIDI vs automatización de pista
		<b>123</b>	<b>Funciones y procesado de audio</b>
		124	Introducción
		124	Procesar audio
		129	Congelar Modificaciones

## **130 El Editor de Muestras**

- 131 Introducción
- 132 La ventana
- 134 Opciones Generales
- 138 Opciones y ajustes
- 139 AudioWarp: Encajar audio al tempo
- 140 Trabajando con hitpoints y trozos

## **145 El Editor de Partes de Audio**

- 146 Introducción
- 146 Abrir el Editor de Partes de Audio
- 146 La ventana
- 148 Operaciones
- 149 Métodos comunes
- 150 Opciones y ajustes

## **151 La Pool**

- 152 Introducción
- 152 La ventana
- 154 Operaciones

## **164 Controlando Cubase LE remotamente**

- 165 Introducción
- 165 Configurar
- 166 Operaciones
- 167 El Dispositivo Genérico Remoto
- 169 Apple Remote (sólo Macintosh)

## **170 Parámetros MIDI en tiempo real**

- 171 Introducción
- 171 El Inspector – Manejo general
- 171 Las secciones del Inspector

## **175 Procesado y cuantización MIDI**

- 176 Introducción
- 176 Las funciones de Cuantización
- 181 Ajustes permanentes con Congelar Parámetros MIDI
- 181 Disolver Parte
- 182 Otras funciones MIDI

## **186 Los editores MIDI**

- 187 Introducción
- 187 Abriendo un editor MIDI
- 189 Vista general del Editor de Teclas
- 191 Operaciones con el Editor de Teclas
- 205 Vista general del Editor de Percusión
- 206 Operaciones con el Editor de Percusión
- 208 Trabajando con drum maps
- 212 Usando la lista de nombres
- 213 Vista general del Editor de Lista
- 214 Operaciones del Editor de Lista
- 217 Trabajando con mensajes de Sistema Exclusivo
- 218 Grabando cambios de parámetros de Sistema Exclusivo
- 219 Editando mensajes de Sistema Exclusivo
- 220 Vista general del Editor de Partituras
- 221 Operaciones del Editor de Partituras

## **229 Editando el tempo y el tipo de compás**

- 230 Introducción
- 230 Visualización del tempo y tipo de compás
- 231 Editando el tempo y el tipo de compás

## **234 Exportar Mezcla de Audio**

- 235 Introducción
- 235 Volcando mezcla a archivos de audio
- 236 Los formatos disponibles

## **241 Sincronización**

- 242 Introducción
- 242 Señales de sincronía
- 243 Sincronizar el transporte vs. sincronizar la señal de audio
- 244 Efectuando los ajustes y conexiones básicas
- 245 Ajustes de sincronización
- 249 Opciones de Sincronía
- 250 Trabajar con VST System Link
- 250 Preparación
- 253 Activar VST System Link
- 256 Ejemplos de aplicación

## **258 Vídeo**

- 259 Introducción
- 259 Antes de empezar
- 261 Operaciones

<b>264</b>	<b>Manejo de archivos</b>
265	Trabajando con proyectos
269	Importando audio
270	Exportando e Importando archivos MIDI estándar
<b>273</b>	<b>Personalizar</b>
274	Introducción
274	Usando los ajustes de Configuración
275	Personalizar controles de pista
277	Apariencia
277	Aplicar colores a pistas y eventos
279	¿Dónde se guardan los ajustes?
<b>280</b>	<b>Comandos de teclado</b>
281	Introducción
281	Configuración de los comandos de teclado
284	Configurando teclas modificadoras de herramientas
284	Los comandos de teclado por defecto
<b>288</b>	<b>Índice alfabético</b>



# ¡Bienvenido!

Este es el Manual de Operaciones del programa Cubase LE de Steinberg. Aquí encontrará información detallada sobre todas las características y funciones del programa.

## Acerca de las versiones del programa

La documentación cubre los dos sistemas operativos o “plataformas” diferentes; Windows y Mac OS X.

Algunas funcionalidades y ajustes son específicos de una plataforma. Ello se indica claramente en los casos en que sea aplicable. En otras palabras:

⇒ Si no se indica lo contrario, todas las descripciones y procedimientos en la documentación adjunta son válidas tanto para Windows como para Mac OS X.

Las capturas de pantalla han sido tomadas de la versión Windows de Cubase LE.

## Convenciones de comandos de teclado

Muchos de los comandos de teclado por defecto de Cubase LE usan teclas modificadoras, algunas de las cuales son diferentes dependiendo del sistema operativo. Por ejemplo, el comando de teclado por defecto para deshacer es [Ctrl]-[Z] bajo Windows y [Comando]-[Z] bajo Mac OS X.

Cuando se describen en este manual los comandos de teclado con teclas modificadoras, se muestran con la tecla modificadora de Windows primero, de la siguiente manera:

[Tecla modificadora de Win]/[Tecla modificadora de Mac]-[tecla]

Por ejemplo, [Ctrl]/[Comando]-[Z] significa “presione [Ctrl] bajo Windows o [Comando] bajo Mac OS X, luego presione [Z]”.

Similarmente, [Alt]/[Opción]-[X] significa “presione [Alt] bajo Windows u [Opción] bajo Mac OS X, luego presione [X]”.

⇒ Por favor, tenga en cuenta que este manual a veces se refiere a hacer clic derecho, p.ej. para abrir menús contextuales. Si está usando un Mac con un ratón de un solo botón, mantenga pulsado [Ctrl] y haga clic.



**Conexiones VST: Configurar los buses  
de entrada y salida**

## Acerca de este capítulo

Cubase LE usa un sistema de buses de entrada y salida para transferir la señal de audio entre el programa y la tarjeta de sonido.

- Los buses de entrada le permiten dirigir la señal de audio desde la tarjeta de sonido hasta el programa. Es decir, cuando grabe audio siempre lo hará a través de uno o varios buses.
- Los buses de salida le permiten enviar audio desde el programa hasta las salidas de su tarjeta de sonido. Cuando reproduce audio, siempre lo hará a través de uno o varios buses.

Como puede ver, los buses de entrada y salida son vitales para trabajar con Cubase LE. Este es el motivo de situar este capítulo al inicio del Manual de Operaciones – una vez entienda el sistema de buses y sepa cómo configurar los buses adecuadamente, le será fácil seguir con la grabación, reproducción y mezclado.

## Configurando los buses

### Estrategias

En Cubase LE puede crear hasta 8 buses estéreo o 16 buses mono.

⇒ La configuración de buses se guarda con el proyecto – por lo tanto es una buena idea añadir y configurar los buses que necesite y grabarlos en una plantilla de proyecto (vea [“Guardar como Plantilla”](#) en la [página 267](#)).

Cuando empieza a trabajar en nuevos proyectos, empieza desde esta plantilla. De ese modo recuperará su configuración de buses estándar sin tener que realizar nuevos ajustes de buses para cada nuevo proyecto. Si necesita trabajar con diferentes configuraciones de buses en diferentes proyectos, puede crear varias plantillas diferentes o guardar sus configuraciones como presets (vea [“Otras operaciones con buses”](#) en la [página 12](#)). Las plantillas pueden, por supuesto, contener ajustes adicionales que usted use regularmente – frecuencia de muestreo, formato de grabación, disposición básica de pistas, etc.

### Buses de entrada

- Lo más probable es que necesite al menos un bus de entrada estéreo asignado a un par de entradas analógicas. Esto le permitirá grabar sonido en estéreo. Si también desea poder grabar en estéreo desde otro par de entradas analógicas, añada también un bus de entrada estéreo para dicho par.

- Aunque puede grabar pistas mono desde un lado de un par estéreo, quizás sería una buena idea añadir un bus de entrada mono específico. Por ejemplo, podría estar asignado a una entrada analógica a la cual haya conectado un pre-amplificador de micrófono. De nuevo, es posible disponer de varios buses mono.
- Probablemente desee un bus de entrada estéreo asignado específicamente a la entrada digital estéreo, para realizar transferencias digitales.

### Buses de salida

- Para transferencias digitales necesita un bus estéreo asignado a la salida estéreo digital también.

### Preparación

Antes de configurar los buses, debería dar nombre a las entradas y salidas de su tarjeta de sonido.

El motivo detrás de esto es la compatibilidad – facilita la transferencia de proyectos entre diferentes ordenadores y configuraciones. Por ejemplo, si traslada su proyecto a otro estudio, la tarjeta de sonido quizás sea de un modelo diferente. Pero si tanto usted como el propietario del otro estudio han asignado a sus entradas nombres según la configuración (en vez de según el modelo de tarjeta de sonido), Cubase LE encontrará automáticamente las entradas y salidas correctas para sus buses y usted podrá reproducir y grabar sin tener que cambiar los ajustes.

Puede usar el diálogo de Configuración de Dispositivos para asignar nombres a las entradas y salidas de su tarjeta de sonido:

1. Abra el diálogo de Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos.
2. Asegúrese de que el controlador (“driver”) correcto para su tarjeta de sonido está seleccionado en la página Sistema de Audio VST, de modo que la tarjeta aparezca listada en la lista de dispositivos.
3. Seleccione su tarjeta en la lista.  
Los puertos de entrada y salida disponibles en su tarjeta de sonido aparecen listados a la derecha.
4. Para cambiar el nombre a un puerto, haga clic sobre su nombre en la columna “Mostrar como” e introduzca un nuevo nombre.

▪ Si es preciso, también puede desactivar puertos haciendo clic sobre los mismos en la columna “Visible”. Los puertos desactivados no se mostrarán en la ventana Conexiones VST al realizar ajustes de buses. Si intenta desactivar un puerto que está siendo usado por un bus, se le preguntará si realmente desea realizar dicha acción – itenga en cuenta que ello eliminaría el puerto de dicho bus!

5. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo de Configuración de Dispositivos.

⇒ Si abre un proyecto creado en otro ordenador y los nombres de los puertos no encajan (o la configuración de puertos no es la misma), aparecerá el diálogo “Puertos que faltan”. Esto le permite redirigir manualmente los puertos usados en el proyecto a los puertos disponibles en su sistema.

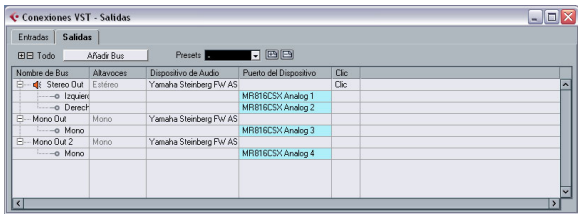
Sólo Mac OS X: Selección y activación de puerto

En la página de configuración de su tarjeta de sonido (abierta a través del diálogo Configuración de Dispositivos, vea arriba), puede especificar qué entradas y qué salidas deberían estar activas. Esto le permite, p.ej., usar la entrada de Micrófono en vez de la entrada de Línea o incluso desactivar las entradas o salidas de la tarjeta de sonido por completo, si lo necesita.

⇒ Esta función sólo está disponible para la tarjeta de sonido integrada, los dispositivos de audio USB estándar y un determinado número de otras tarjetas de sonido (p.ej., Pinnacle CineWave).

La ventana Conexiones VST

Puede añadir y configurar buses en la ventana Conexiones VST, abriéndola desde el menú Dispositivos.



Esta ventana contiene las pestañas de Entradas y Salidas para ver los buses de entrada y los buses de salida.

Dependiendo de la pestaña que haya seleccionado, la ventana lista los buses actuales de entrada o salida, con las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Nombre de Bus	Enumera los buses. Puede seleccionar buses y renombrarlos haciendo clic sobre ellos en esta columna.
Altavoces	Indica la configuración de los altavoces (mono, estéreo) para cada bus.
Dispositivo de Audio	Muestra el controlador seleccionado actualmente.
Puerto del Dispositivo	Cuando ha “abierto” un bus (haciendo clic en su botón + en la columna Nombre de Bus), esta columna muestra qué entradas/salidas físicas de su tarjeta de sonido usa el bus.
Clic	Puede enrutar el clic a un bus de salida específico.

Añadir un bus

1. Haga clic en la pestaña Entradas o Salidas, según donde desee añadir el bus.
2. Haga clic en el botón “Añadir Bus”. Aparece un diálogo.

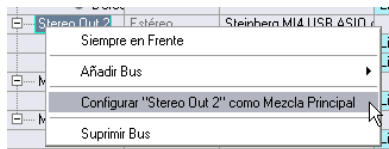


3. Seleccione la configuración (de canales) deseada. Puede añadir buses estéreo y mono.
  - Alternativamente puede hacer clic derecho en la ventana Conexiones VST, y añadir un bus en el formato que desee, directamente desde el menú contextual. Aparece el nuevo bus con los puertos visibles.
4. Haga clic en la columna Puerto del Dispositivo para seleccionar un puerto de entrada/salida para un canal en el bus. El menú emergente que aparece detalla los puertos con los nombres que ha asignado en el diálogo Configuración de Dispositivos. Repita esta acción para todos los canales del bus.

## Configurar el bus de Mezcla Principal (el bus de salida por defecto)

La Mezcla Principal es el bus de salida al que cada nuevo canal será asignado por defecto al ser creado.

Cualquiera de los buses de salida de la ventana Conexiones VST puede ser el bus de salida por defecto. Al hacer clic con el botón derecho sobre el nombre de un bus de salida, puede configurar dicho bus como el bus de Mezcla Principal.



Configurando el bus de salida por defecto en la ventana Conexiones VST.

Al crearse nuevos canales de audio, grupo o FX (efectos), éstos serán automáticamente dirigidos al bus por defecto.

⚠ El bus por defecto se halla identificado por un icono de altavoz de color naranja junto a su nombre en la ventana Conexiones VST.

## Presets

En las pestañas Entradas y Salidas encontrará un menú Presets. Aquí podrá encontrar los siguientes tipos de presets:

- Presets creados automáticamente a la medida de su configuración específica de hardware. Cada vez que arranque, Cubase LE analizará las salidas y entradas físicas de su tarjeta de sonido, y creará un número de presets dependientes del hardware con las siguientes configuraciones posibles:

- Un bus estéreo
- Varias combinaciones de buses mono y estéreo
- Un número determinado de buses mono

- También puede guardar sus propias configuraciones como presets.

Para almacenar la configuración actual como preset, haga clic sobre el botón Guardar "+" e introduzca un nombre para el preset. Posteriormente podrá seleccionar la configuración guardada directamente desde el menú emergente Presets en cualquier momento. Para eliminar un preset almacenado, selecciónelo y haga clic sobre el botón "-".

## Otras operaciones con buses

- Para cambiar la asignación de puertos de un bus, proceda como cuando lo añadió: Asegúrese de que los canales están visibles (haciendo clic en el botón "+" próximo al bus, o haciendo clic en el botón "+ Todo", arriba de la ventana) y haga clic en la columna Puerto del Dispositivo para seleccionar los puertos.
- Para eliminar un bus que no necesita, selecciónelo en la lista, haga clic con el botón derecho y seleccione "Suprimir Bus" desde el menú emergente, o pulse la tecla [Supr.].

## Usando los buses

Esta sección describe brevemente cómo usar los buses de entrada y salida que ha creado. Para detalles sobre el tema, consulte los capítulos "Grabación" en la [página 52](#) y "El mezclador" en la [página 75](#).

## Enrutado

Cuando reproduce una pista de audio (o cualquier otro canal relacionado con audio en el mezclado), la enruta hacia un bus de salida. Del mismo modo, cuando graba sobre una pista de audio también selecciona desde qué bus de entrada debería llegar la señal de audio.

- Puede seleccionar buses de entrada y salida desde el Inspector, usando los menús emergentes de Enrutado de Entrada y Salida.



⇒ Para tipos de canal relacionados con audio que no son canales de pistas de audio (es decir, canales de grupo y canales FX), sólo está disponible el menú emergente de Enrutado de Salida.

Al seleccionar un bus de entrada para una pista sólo puede seleccionar buses que se correspondan con la configuración de canales de la pista. Estos son los detalles referentes a los buses de entrada:

- Las pistas mono se pueden enrutar hacia buses de entrada mono o canales individuales dentro de un bus de entrada estéreo.
- Las pistas estéreo se pueden enrutar hacia buses de entrada mono o estéreo.

Para buses de salida es posible cualquier asignación.

⚠ Las asignaciones que induzcan realimentación (“feedback”) no estarán disponibles en el menú emergente. También se indicará esta situación con un símbolo de flecha de sentido único.

Para desconectar asignaciones de buses de entrada o salida, seleccione “Sin Bus” en el correspondiente menú emergente.

## Visualizar los buses en el mezclador

⇒ Tenga en cuenta que sólo están disponibles en el mezclador los buses de salida – no los buses de entrada.

Los buses de salida disponibles se representan como tiras de canales de salida en el mezclador (mostrados en un panel aparte en la derecha). Usted puede mostrar u ocultar canales de salida haciendo clic en el correspondiente botón Ocultar Canales de Salida en el panel común del mezclador:



Ocultar Canales de Salida

## Canales de salida



Los canales de salida se muestran a la derecha en el mezclador. Aquí puede realizar lo siguiente:

- Ajustar con los faders el nivel de salida para los buses de salida.
- Abrir la ventana Configuraciones de Canal para añadir efectos o EQ.

Afectarán a todo el bus. Ejemplos de efectos que puede desear añadir aquí son compresores, limitadores y dithering, vea el capítulo ["Efectos de audio"](#) en la [página 93](#).

## Acerca de la monitorización

El bus de Mezcla Principal (el bus de salida por defecto) se usa para monitorizar (vea ["Configurar el bus de Mezcla Principal \(el bus de salida por defecto\)"](#) en la [página 12](#)).

Puede ajustar el nivel de monitorización en el Mezclador.



# Introducción

La ventana de proyecto es la ventana principal en Cubase LE. Le proporciona una visión general del proyecto, permitiéndole navegar y realizar una edición a gran escala. Cada proyecto tiene una ventana de proyecto.

## Acerca de las pistas

La ventana de proyecto se halla dividida verticalmente en pistas, con una línea de tiempo que transcurre horizontalmente de izquierda a derecha. Están disponibles los siguientes tipos de pista:

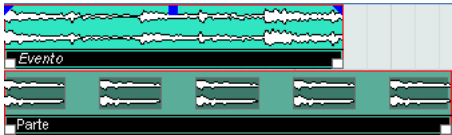
Tipo de Pista	Descripción
Audio	Para grabar y reproducir eventos y partes de audio. Cada pista de audio tiene su correspondiente canal en el mezclador. Una pista de audio puede tener una pista de automatización para automatizar parámetros de canales de mezclador, parámetros de efectos, etc.
Carpeta	Las pistas de Carpeta funcionan como contenedores para otras pistas, facilitando la organización y gestión de la estructura de pistas. También le permiten editar varias pistas a la vez, vea <a href="#">"Pistas de Carpeta"</a> en la <a href="#">página 38</a> .
Canal FX	Las pistas de Canal FX se usan para añadir efectos de envío. Cada canal FX puede contener hasta ocho procesadores de efectos – dirigiendo los efectos de envío desde un canal de audio a un canal FX, puede mandar audio desde el canal de audio al efecto o efectos en el canal FX. Cada canal FX tiene una tira de canal correspondiente en el mezclador – en esencia un canal de retorno de efecto, vea el capítulo <a href="#">"Efectos de audio"</a> en la <a href="#">página 93</a> . Todas las pistas de canal FX se ponen automáticamente en una carpeta especial de canal FX en la lista de pistas, para un fácil manejo. Un canal FX también puede tener una pista de automatización para automatizar parámetros de canales de mezclador, parámetros de efectos, etc.
Grupo	Enrutando varios canales de audio a un canal de grupo, puede hacer submezclas, aplicarles los mismos efectos, etc. (vea <a href="#">"Usar canales de grupo"</a> en la <a href="#">página 88</a> ). Una pista de canal de grupo no contiene eventos como tales, pero muestra los ajustes y curvas de automatización del correspondiente canal de grupo. Cada pista de canal de grupo tiene su correspondiente tira de canal en el mezclador. En la ventana de proyecto, los canales de grupo quedan organizados como pistas en una carpeta especial de pistas de grupo.
Instrumento	Le permite crear una pista específicamente para ser usada con un instrumento. Las pistas de instrumento tienen su correspondiente tira de canal en el mezclador. Cada pista de instrumento puede tener una pista de automatización en la ventana de proyecto. De todos modos, el Volumen y el Panorama se controlan automáticamente desde el mezclador. Para más información sobre pistas de instrumento, vea el capítulo <a href="#">"Pistas de instrumento"</a> en la <a href="#">página 108</a> .

Tipo de Pista	Descripción
MIDI	Para grabar y reproducir pistas MIDI. Cada pista MIDI tiene su correspondiente tira de canal en el mezclador. Una pista MIDI puede tener una pista de automatización para automatizar parámetros de canales de mezclador, etc.
Marcador	La pista de marcadores muestra marcadores que pueden ser movidos y renombrados directamente en la ventana de proyecto (vea <a href="#">"Marcadores"</a> en la <a href="#">página 39</a> ). Un proyecto sólo puede tener una pista de marcadores.
Video	Para reproducir eventos de video. Un proyecto sólo puede tener una pista de video.

## Acerca de las partes y los eventos

Las pistas de la ventana de proyecto contienen partes y/o eventos. Los eventos son los bloques básicos de construcción en Cubase LE. Los diferentes tipos de eventos se gestionan de forma diferente en la ventana de proyecto:

- Los eventos de video y de automatización (puntos de curva) siempre se visualizan y reorganizan directamente desde la ventana de proyecto.
- Los eventos MIDI siempre se pueden encontrar en las partes MIDI, que son contenedores para uno o más eventos MIDI. Las partes MIDI se reorganizan y manipulan directamente en la ventana de proyecto. Para editar eventos MIDI individuales dentro de una parte, tiene que abrir dicha parte en un editor MIDI (vea ["Los editores MIDI"](#) en la [página 186](#)).
- Los eventos de audio pueden visualizarse y ser editados directamente en la ventana de proyecto, pero también puede trabajar con partes de audio que contengan varios eventos. Esto puede ser muy útil si tiene varios eventos que desea tratar como una unidad en el proyecto. Las partes de audio también contienen información sobre la posición temporal en el proyecto.



Un evento de audio y una parte de audio

## Manejo de audio

Al trabajar con archivos de audio, es crucial entender cómo Cubase LE gestiona el audio:

Cuando edite o procese audio en la ventana de proyecto, siempre trabajará con un clip de audio que fue creado al importar o durante la grabación. Este clip hace referencia al archivo de audio en el disco duro, que permanece siempre intacto. Ello significa que la edición y el procesamiento del audio son “no-destructivos”, en el sentido de que siempre puede deshacer cambios o volver a las versiones originales.

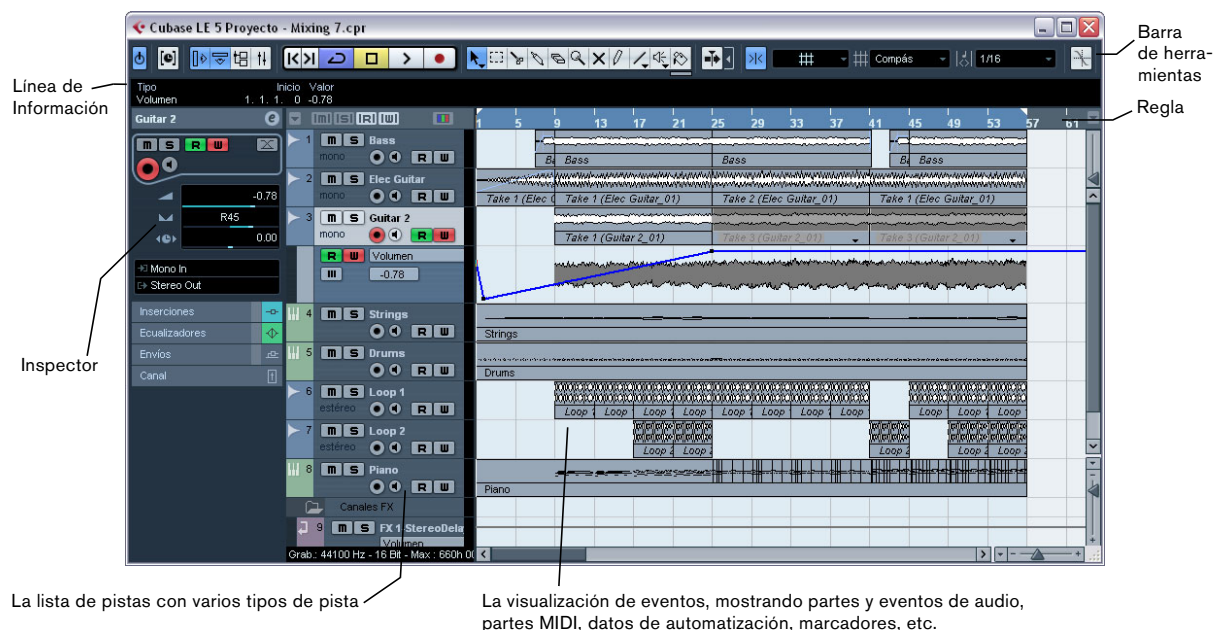
¡Un **clip de audio** no hace referencia necesariamente a un sólo archivo de audio original! Si aplica, p.ej., algún procesamiento a una sección específica de un clip de audio, ello creará un nuevo archivo de audio que contiene sólo la sección en cuestión. El procesamiento será aplicado entonces sólo al nuevo archivo de audio, dejando intacto el archivo de audio original. Finalmente, el clip de audio se ajusta automáticamente, de modo que haga referencia tanto al archivo original como al nuevo archivo, el procesamiento. Durante la reproducción, el programa alternará entre los archivos original y procesado en las posiciones correctas. Oírás el resultado como si fuera una única grabación, con el proceso aplicado sólo a una sección. Esta característica posibilita deshacer el procesamiento en un momento posterior, y aplicar procesados diferentes a diferentes clips de audio que hacen referencia al mismo archivo original.

Un **evento de audio** es el objeto que deposita en una posición temporal en Cubase LE. Si realiza copias de un evento de audio y las mueve a diferentes posiciones en el proyecto, siempre harán referencia al mismo clip de audio. Aún más, cada evento de audio tiene un valor de desplazamiento (“offset”) y uno de Longitud. Éstos determinan en qué posiciones del clip el evento empezará y terminará, es decir, qué sección del clip de audio será reproducida por el evento de audio. Por ejemplo, si cambia el tamaño del evento de audio, sólo cambiará sus posiciones de inicio y/o final en el clip de audio – el clip en sí mismo no se verá afectado.

⇒ Si desea usar un archivo de audio en diferentes contextos, o si quiere crear varios loops a partir de un archivo de audio, debería convertir en eventos las correspondientes regiones del clip de audio y volcarlas en archivos de audio independientes. Esto es necesario ya que los eventos diferentes que hacen referencia al mismo clip acceden a la misma información de clip.



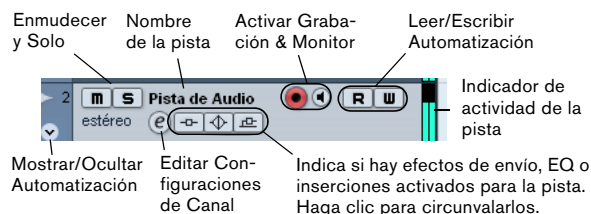
# La ventana



## La lista de pistas

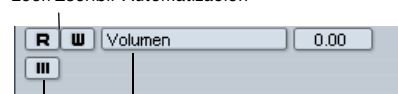
La lista de pistas muestra todas las pistas usadas en un proyecto. Contiene campos de nombre y ajustes para las pistas. Los diferentes tipos de pistas tienen diferentes controles en la lista de pistas. Para ver todos los controles quizás tenga que cambiar el tamaño de la pista en la lista de pistas (vea [“Cambiar el tamaño de pistas en la lista de pistas”](#) en la [página 23](#)).

- El área de lista de pistas de una pista de audio:

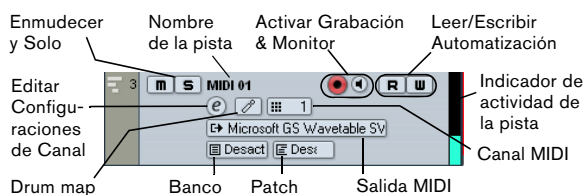


- El área de la lista de pistas para una pista de automatización (que se abre al hacer clic sobre el botón **Mostrar/Ocultar Automatización** de la pista):

Leer/Escribir Automatización



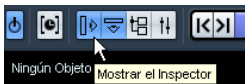
- El área de la lista de pistas para una pista MIDI:



## El Inspector

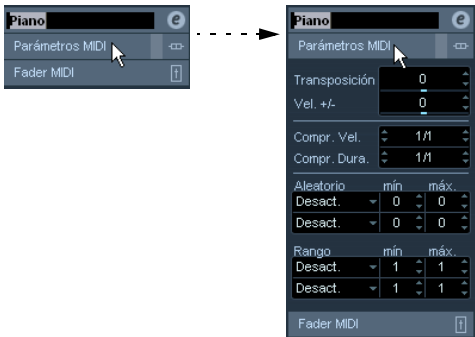
El área a la izquierda de la lista de pistas recibe el nombre de Inspector. Muestra controles adicionales y parámetros de la pista actualmente seleccionada en la lista de pistas. Si varias pistas se hallan seleccionadas (vea [“Manejo de pistas”](#) en la [página 26](#)), el Inspector muestra los parámetros de la primera pista (la que se halla situada más arriba).

Para mostrar o ocultar el Inspector, haga clic sobre el icono Inspector de la barra de herramientas.



El icono Inspector

- Para la mayoría de tipos de pista, el Inspector se halla dividido en varias secciones, cada una de las cuales contiene diferentes controles para la pista. Puede ocultar o mostrar secciones haciendo clic sobre sus nombres. Al hacer clic sobre el nombre de una sección escondida, dicha sección se vuelve visible y se esconden las secciones restantes. [Ctrl]/[Comando] y clic sobre la sección le permite ocultar o mostrar una sección sin afectar al resto. Si hace clic con [Alt]/[Opción] sobre un nombre de una sección mostrará u ocultará todas sus secciones en el Inspector.



- También puede usar comandos de teclado para mostrar las diferentes secciones del Inspector.

Se configuran en el diálogo de Comandos de Teclado, vea [“Configuración de los comandos de teclado”](#) en la [página 281](#).

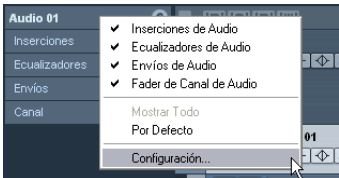
⇒ Al ocultar una sección no se ve afectado su funcionamiento.

Por ejemplo, si ha configurado un parámetro de pista o activado un efecto, sus ajustes todavía estarán activos incluso si esconde la respectiva sección del Inspector.

Las secciones disponibles en el Inspector dependen del tipo de pista seleccionada.

⇒ Por favor, tenga en cuenta que no se muestran por defecto todas las pestañas del Inspector. Puede mostrar/ocultar las secciones del Inspector haciendo clic derecho sobre una de sus pestañas y activando/desactivando las opciones deseadas.

Asegúrese que hace clic derecho sobre una pestaña del Inspector y no sobre un área vacía debajo del mismo, ya que hará que se abra el menú contextual.



El menú contextual de configuración del Inspector

## Secciones del Inspector

El Inspector contiene los controles que pueden ser encontrados en la lista de pistas, y algunos botones y parámetros adicionales. En la tabla inferior se detallan estos ajustes adicionales y las diferentes secciones. Las secciones disponibles para cada tipo de pista se muestran en las siguientes secciones.

Parámetro	Descripción
Botón de Ajustes de Fundidos automáticos	Abre un diálogo en el que puede realizar ajustes aparte de fundidos automáticos para la pista de audio, vea <a href="#">“Realizar ajustes de fundido automático individuales para una pista”</a> en la <a href="#">página 74</a> .
Editar Configuraciones de Canal	Abre la ventana de Configuraciones de Canal para la pista, permitiéndole ver y ajustar efectos, ecualización, etc. (vea <a href="#">“Usar configuraciones de canal”</a> en la <a href="#">página 84</a> ).
Volumen	Úselo para ajustar el nivel de la pista. Al cambiar este ajuste se moverá el deslizador de la pista en la ventana del mezclador y viceversa. Vea <a href="#">“Ajustar el volumen en el mezclador”</a> en la <a href="#">página 81</a> para aprender más sobre el ajuste de niveles.
Pan	Úselo para ajustar el panoramizado de la pista. Como ocurre con el ajuste de volumen, también se corresponde con el ajuste de panoramizado del mezclador.
Retardo	Realiza ajustes sobre la posición temporal de reproducción de la pista de audio. Los valores positivos retrasarán la reproducción mientras que los negativos harán que se adelante. Los valores se ajustan en milisegundos.

Parámetro	Descripción
Enrutado de Entrada	Le permite especificar qué bus de entrada o entrada MIDI deberá usar la pista. Vea <a href="#">“Configurando los buses”</a> en la <a href="#">página 10</a> para información sobre los buses de entrada.
Enrutado de Salida	Aquí decide hacia dónde debería ser dirigida la pista. Para pistas de audio seleccione un bus de salida (vea <a href="#">“Configurando los buses”</a> en la <a href="#">página 10</a> ) o un grupo, para pistas MIDI seleccione una salida MIDI y para pistas de instrumento, seleccione el instrumento que quiera enrutar.
Sección de Inserciones	Le permite añadir efectos de inserción a la pista, vea los capítulos <a href="#">“Efectos de audio”</a> en la <a href="#">página 93</a> y <a href="#">“Parámetros MIDI en tiempo real”</a> en la <a href="#">página 170</a> . El botón de edición de la parte superior de la sección abre los paneles de control de los efectos que se hayan insertado.
Sección de Ecualizadores	Le permite ajustar los ecualizadores de la pista. Puede disponer de hasta cuatro bandas de ecualización para cada pista, vea <a href="#">“Efectuando ajustes de Ecualización”</a> en la <a href="#">página 85</a> . El botón de edición en la parte superior de la sección abre la ventana de Configuraciones de Canal de la pista.
Sección Canal	Muestra un duplicado de la correspondiente tira de canal del mezclador. La tira de visión general del canal le permite activar y desactivar inserciones de efectos, ecualizadores y envíos.

## Pistas de audio

Para las pistas de audio, están disponibles todos los ajustes y secciones listados más arriba.

## Pistas de instrumento

Como las pistas de instrumento son combinaciones de pistas MIDI y sonidos asociados (instrumentos VST), el Inspector ofrece secciones con ajustes MIDI y audio (parámetros básicos de pista, parámetros MIDI, inserciones, ecualizadores, envíos y sección de canal).

## Pistas MIDI

Cuando se selecciona una pista MIDI, el Inspector contiene más secciones y parámetros, que afectan a los eventos MIDI en tiempo real (p.ej. al reproducir). Las secciones disponibles para pistas MIDI se describen en el capítulo [“Parámetros MIDI en tiempo real”](#) en la [página 170](#).

## Pistas de Carpeta

Cuando se ha creado una pista de carpeta, el Inspector muestra la carpeta y sus pistas subyacentes, de forma muy similar a una estructura de carpetas en el Explorador de Windows o el Finder de Mac OS X.

⇒ Puede hacer clic sobre una de las pistas mostradas bajo la carpeta en el Inspector para visualizar los ajustes de dicha pista. De esta forma no tiene que “abrir” una pista de carpeta para hacer ajustes a pistas que estén en su interior.

## Pistas de Canal FX

Cuando una pista de canal FX se halla seleccionada, están disponibles los siguientes controles y secciones:

- Botón Edición
- Control de Volumen
- Control de Panoramizado
- Menú emergente Enrutado de Salida
- Sección de Inserciones
- Sección de Ecualizadores
- Sección de Envíos
- Sección Canal

Las pistas de canales FX son depositadas automáticamente en una carpeta especial, para facilitar su manejo. Cuando esta pista de carpeta se halla seleccionada, el Inspector muestra la carpeta y los canales FX que contiene. Puede hacer clic en uno de los canales FX que se muestran en la carpeta para que el Inspector muestre los ajustes del canal FX – de esta forma no tiene que “abrir” una pista de carpeta para acceder a los canales FX de su interior.

## Pistas de canal de grupo

Cuando una pista de un canal de grupo está seleccionada, están disponibles los siguientes controles y secciones:

- Botón Edición
- Control de Volumen
- Control de Panoramizado
- Menú emergente Enrutado de Salida
- Sección de Inserciones
- Sección de Ecualizadores
- Sección de Envíos
- Sección Canal

Igual que las pistas de canales FX, todas las pistas de canales de grupo son depositadas en una carpeta separada – cuando dicha carpeta se halla seleccionada, el Inspector muestra la carpeta y los canales de grupo que contiene. Puede hacer clic en uno de los canales de grupo que se

muestran en la carpeta para que el Inspector muestre los ajustes del canal de grupo – de esta forma no tiene que “abrir” una pista de carpeta para acceder a los canales de grupo de su interior.

**Pistas de marcadores**

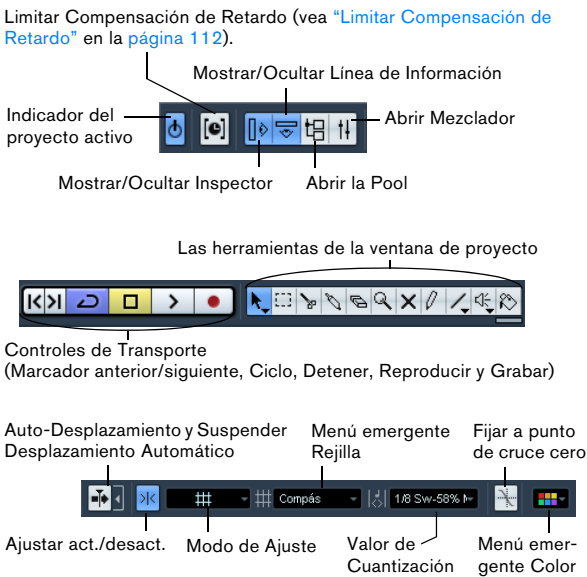
Cuando está seleccionada una pista de marcador, el Inspector muestra la lista de marcadores. Para más información, vea el capítulo “Marcadores” en la [página 39](#).

**Pistas de Vídeo**

Cuando hay una pista de vídeo seleccionada, el Inspector contiene un botón de Enmudecer para interrumpir la reproducción de vídeo.

**La barra de herramientas**

La barra de herramientas contiene herramientas y atajos para abrir otras ventanas, así como varias funciones y ajustes de proyecto:



⇒ Además de estos, la barra de herramientas puede contener otras herramientas y atajos, no visibles por defecto. La configuración de las herramientas que se mostrarán se describe en la sección “Usando los ajustes de Configuración” en la [página 274](#).

**La línea de información**

Archivo	Descripción	Inicio	Final
Bajo	Bajo	9. 1. 1. 0	25. 1. 1. 0

La línea de información muestra datos sobre el evento o parte seleccionados en la ventana de proyecto. Puede editar casi cualquier valor en la línea de información usando los procedimientos habituales de edición de valores. Los valores de longitud y posición se visualizan en el mismo formato seleccionado en la regla (vea “La regla” en la [página 21](#)).

- Para mostrar u ocultar la línea de información, haga clic en el botón Mostrar Línea de Información de Evento en la barra de herramientas.

Los siguientes elementos pueden ser seleccionados para su visualización o edición en la línea de información:

- Eventos de audio
- Partes de audio
- Partes MIDI
- Eventos de vídeo
- Marcadores
- Puntos de curva de automatización

**Al seleccionar varios eventos**

- Si ha seleccionado varios eventos, la línea de información mostrará información sobre el primer elemento de la selección. Los valores se mostrarán en color amarillo para indicar que se hallan seleccionados varios eventos.

- Si edita un valor en la línea de edición, el cambio de valor se aplica a todos los elementos seleccionados, respecto a los valores actuales.

Si ha seleccionado dos eventos de audio, y el primero dura un compás y el segundo dura dos, la línea de información muestra la longitud del primer evento (un compás). Si ahora edita dicho valor a 3 compases en la línea de información, el segundo evento será redimensionado por la misma cantidad – y ahora tendrá una duración de cuatro compases.

- Si pulsa [Ctrl]/[Comando] y realiza una edición en la línea de información, los valores serán absolutos. En nuestro ejemplo anterior, ambos eventos serán redimensionados a 3 compases. Tenga en cuenta que [Ctrl]/[Comando] es la tecla modificadora por defecto para esta acción – puede cambiar esto en Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas, bajo la categoría Línea de Información).

Editar Transposición y Velocidad de partes MIDI

Cuando se hallan seleccionadas una o varias partes MIDI, la línea de información contiene los campos de Transposición y Velocidad.

- Al ajustar el campo Transposición se transponen las partes seleccionadas en pasos de semitono. Tenga en cuenta que esta transposición no cambia las notas actuales de la parte – sólo es un “parámetro de lectura”, que afecta a las notas durante la reproducción. La transposición que especifique para una parte en la línea de información se superpone a la que haya especificado para toda la pista.
- Al ajustar el campo Velocidad se desplaza la velocidad para las partes seleccionadas – el valor que especifique se añade a la velocidad de las notas en las partes. De nuevo, este desplazamiento de velocidad afecta sólo a las notas al ser reproducidas y, de nuevo, el valor que especifique se superpone al que haya especificado para la toda la pista MIDI en el Inspector.

Obtener información al-vuelo con la herramienta Seleccionar Objetos

Si se activa la opción “Herramienta Seleccionar: Mostrar Información Adicional” en las Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas), se mostrará una caja de texto para la herramienta Flecha, mostrando información dependiendo del sitio al que apunte. Por ejemplo, en el área de visualización de eventos de la ventana de proyecto, la herramienta mostrará la posición actual del puntero, así como el nombre de pista y del evento que está apuntando.

La regla



La regla en la parte superior del área de visualización de eventos muestra la línea temporal. Inicialmente, la regla de la ventana de proyecto usa el formato de visualización especificado en el diálogo de Configuración de Proyecto (vea “El diálogo de Configuración de Proyecto” en la página 22), al igual que las demás reglas y visualizadores de posición en el proyecto. Sin embargo, puede seleccionar un formato de visualización independiente para la regla

haciendo clic en el botón de flecha a su derecha y seleccionando una opción desde el menú emergente (también puede hacer que aparezca este menú emergente haciendo clic derecho en cualquier lugar de la regla).

Opción	Posiciones y longitudes visualizadas como
Compases + Tiempos	Compases, tiempos, semicorcheas y tics. Por defecto hay 120 tics por semicorchea.
Segundos	Horas, minutos, segundos y milisegundos.
Código de Tiempo	Este formato muestra horas, minutos, segundos y cuadros. El número de cuadros por segundo (fps) se configura en el diálogo de Configuración de Proyecto (vea “El diálogo de Configuración de Proyecto” en la página 22). Puede escoger entre 24, 25, 29.97 y 30fps o 29.97 y 30dfps (“drop frame”).
Muestras	Muestras.
Lineal respecto al tiempo	Si está seleccionado, la regla será lineal respecto al tiempo. Esto significa que si hay cambios de tempo en la pista de tempo, la distancia entre los compases variará en modo Compases+Tiempos.
Lineal respecto a Compases+Tiempos	Si está seleccionado, la regla será lineal respecto a la posición medida en compases y tiempos. Esto significa que si hay cambios de tempo en la pista de tempo, todavía habrá la misma distancia entre compases en modo Compases+Tiempos. Si la regla está configurada en un modo basado en tiempo, la distancia entre segundos dependerá de los cambios de tempo.

- La selección que haga aquí afectará a los valores de la regla, la línea de información y la posición del globo de texto (que aparece al arrastrar un evento en la ventana de proyecto). También puede seleccionar formatos diferentes para otras reglas y visualizadores de posición.
- Para ajustar el formato de visualización de forma global (para todas las ventanas), use el menú emergente de formato de visualización primario de la barra de transporte, o mantenga apretado [Ctrl]/[Comando] y seleccione un formato de visualización en cualquier regla.
- Si usa la opción “Código de Tiempo” y la opción “Mostrar Subcuadros de Código de Tiempo” está activada en las Preferencias (página Transporte), los cuadros también mostrarán subcuadros. Hay 80 subcuadros por cuadro.

# Operaciones

## Creando un nuevo proyecto

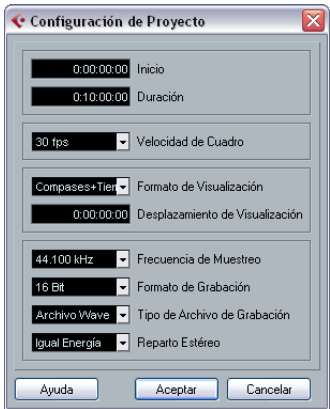
Puede crear un nuevo proyecto del siguiente modo:

1. Seleccione “Nuevo Proyecto...” desde el menú Archivo.  
Se mostrará un diálogo con una lista de plantillas de proyecto incluyendo las plantillas que ha creado (vea “[Save as Template](#)” en la [página 241](#)).
2. Seleccione una plantilla (o “Vacio”) y haga clic en OK.  
Se mostrará un diálogo de archivos que le permite especificar una ubicación para la carpeta de proyecto. Esta última contendrá todos los archivos relacionados con el proyecto.
3. Seleccione una carpeta existente an existing folder or create a new one y haga clic en OK.  
Se abrirá una ventana de proyecto. Si ha seleccionado una plantilla, el nuevo proyecto se basará en ésta e incluirá las pistas, eventos y ajustes correspondientes.

## El diálogo de Configuración de Proyecto

Los ajustes generales del proyecto se realizan en el diálogo de Configuración de Proyecto. Éste se abre seleccionando “Configuración de Proyecto...” desde el menú Proyecto.

⇒ Si la opción “Ejecutar Configuración al Crear un Nuevo Proyecto” está activada en el diálogo de Preferencias (página General), el diálogo Configuración de Proyecto se abrirá automáticamente cuando cree uno nuevo.



En el diálogo de Configuración de Proyecto están disponibles los siguientes ajustes:

Ajuste	Descripción
Inicio	El tiempo de inicio del proyecto. Le permite ajustar el inicio del proyecto a un tiempo distinto de cero. También se usa al sincronizar Cubase LE con dispositivos externos (vea “ <a href="#">Configurar Cubase LE para sincronía externa a código de tiempo</a> ” en la <a href="#">página 247</a> ). Cuando cambie este ajuste se le preguntará si desea mantener el contenido del proyecto en sus posiciones de código de tiempo actuales. “Si” hará que todos los eventos permanezcan en sus posiciones de código de tiempo originales – es decir, serán desplazadas respecto al inicio del proyecto. “No” hará que todos los eventos mantengan su posición relativa al inicio del proyecto.
Duración	La duración del proyecto.
Velocidad de Cuadro	Se usa al sincronizar Cubase LE con equipos externos. Si Cubase LE es esclavo, este valor se ajusta automáticamente a la velocidad de cuadro del la señal de sincronía entrante. Si Cubase LE es el maestro, aquí se determina la velocidad de cuadro de la señal de sincronía enviada, vea “ <a href="#">Ajustando la Velocidad de Cuadro</a> ” en la <a href="#">página 244</a> .
Formato de Visualización	Este es el formato de visualización global usado para todas las Reglas y visualizadores de posición en el programa. De todos modos, puede seleccionar formatos de visualización independientes para cada regla y visor, si así lo desea. Para descripciones de las diferentes opciones de formato de visualización, vea “ <a href="#">La regla</a> ” en la <a href="#">página 21</a> .
Desplazamiento de Visualización	Desplaza las posiciones de tiempo visualizadas en la regla, etc., permitiéndole compensar por el ajuste de posición de Inicio. Normalmente, si sincroniza Cubase LE con una fuente externo que empieza en un cuadro distinto a cero, ajustará la posición de Inicio a dicho valor. De todas maneras, si aún desea que el visualizador de Cubase LE empiece en cero, ajuste el Desplazamiento de Visualización al mismo valor.
Frecuencia de Muestreo	La frecuencia de muestreo con la que Cubase LE graba y reproduce audio.
Formato de Grabación/ Tipo de Archivo	Cuando graba audio en Cubase LE, los archivos creados serán del tipo y resolución indicada aquí, vea “ <a href="#">Seleccionar un formato de archivo para la grabación</a> ” en la <a href="#">página 55</a> .
Reparto Estéreo	Determina el tipo de compensación de potencia usado, vea “ <a href="#">Acerca del ajuste “Reparto Estéreo” (sólo canales de audio)</a> ” en la <a href="#">página 83</a> .

⚠ Mientras que la mayoría de los ajustes de Configuración de Proyecto se pueden cambiar en cualquier momento, ¡debe seleccionar una frecuencia de muestreo para siempre al comenzar un nuevo proyecto! Todos los archivos de audio deben ser de esta frecuencia de muestreo para ser reproducidos correctamente.



## Opciones de visualización y zoom

El proceso de zoom en la ventana de proyecto se realiza según las técnicas estándar de zoom, con las siguientes consideraciones especiales:

- Al usar la herramienta Zoom (el icono de lupa), el resultado dependerá de la opción “Modo estándar de herramienta Zoom: Zoom Horizontal” configurada en las Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas). Si esta opción está activada y arrastra un rectángulo de selección con la herramienta Zoom, la ventana sólo se ampliará horizontalmente (la altura de la pista no cambiará). Si la opción está desactivada, la ventana será ampliada tanto horizontalmente como verticalmente.
- Al usar los deslizadores de zoom verticales, las pistas cambian su tamaño relativo.

En otras palabras, si ha realizado ajustes de altura de pista individuales (vea más abajo), las diferencias de altura relativas se mantendrán.

Encontrará las siguientes opciones a su disposición en el submenú Zoom del menú Edición:

Opción	Descripción
Acercar	Aumenta el zoom en un paso, centrado sobre el cursor de proyecto.
Alejar	Disminuye el zoom en un paso, centrado sobre el cursor de proyecto.
Alejar al Máximo	Disminuye el zoom de manera que quede visible todo el proyecto. “Todo el proyecto” significa la línea temporal desde el inicio del proyecto por la duración determinada en el diálogo de Configuración de Proyecto (vea más arriba).
Sobre la Selección	Aumenta el zoom horizontal y verticalmente de manera que la selección actual llene la pantalla.
Zoom sobre la Selección (Horiz.)	Se acerca horizontalmente de tal manera que la selección se adapte a la pantalla.
Zoom en el Evento	Esta opción está disponible sólo en el Editor de Muestras (vea “Zoom” en la <a href="#">página 134</a> ).
Ampliar zoom vertical	Aumenta el zoom un paso verticalmente.
Reducir zoom vertical	Disminuye el zoom un paso verticalmente.
Ampliar zoom en las Pistas	Aumenta el zoom en las pistas seleccionadas un paso verticalmente.
Reducir zoom en las Pistas	Disminuye el zoom de las pistas seleccionadas un paso verticalmente.
Zoom en las Pistas Seleccionadas	Aumenta el zoom verticalmente en las pistas seleccionadas y minimiza la altura de todas las otras.

- Si la opción “Zoom al posicionar en la Escala Temporal” está activada en las Preferencias (página Transporte), también puede realizar zoom haciendo clic sobre la regla principal con el botón del ratón y arrastrando hacia arriba o abajo mientras mantiene el botón apretado.

Arrastre hacia arriba para disminuir el zoom; arrastre hacia abajo para aumentar el zoom.

- Puede realizar zoom verticalmente sobre el contenido de partes y eventos, usando el deslizador de zoom de la forma de onda en la esquina superior derecha del visor de eventos.

Esto es útil al visualizar pasajes de audio con poco volumen.



- ⚠ Para obtener una lectura aproximada del nivel de los eventos de audio visualizando sus formas de onda, asegúrese de que este deslizador se halla completamente bajado. De otro modo, las formas de onda ampliadas podrían ser erróneamente tomadas por audio distorsionado.

- Si activa la opción “Zoom rápido” en las Preferencias (página Opciones de Edición), el contenido de partes y eventos no será redibujado constantemente al realizar el zoom manualmente.

En su lugar, los contenidos serán redibujados en el momento en el que vd. haya dejado de cambiar el zoom – active esta opción si los refrescos de pantalla son lentos en su sistema.

## Cambiar el tamaño de pistas en la lista de pistas

- Puede cambiar la altura de una pista en concreto haciendo clic sobre su borde inferior en la lista de pistas y arrastrándolo hacia arriba o abajo.

Para cambiar la altura de todas las pistas simultáneamente, mantenga apretado [Ctrl]/[Comando] y cambie el tamaño de una de las pistas. Si “Ajustar Alturas de Pista” está activado en el menú emergente de escalado de Pistas (vea más abajo), la altura de la pista cambiará en incrementos fijos al cambiar su tamaño.

- ⚠ Este comportamiento cambia cuando “Expandir Pista Seleccionada” está activado en el menú Edición (vea más abajo).

- También puede cambiar la anchura del área de la lista de pistas, arrastrando el borde entre la lista de pistas y el área de visualización de eventos.

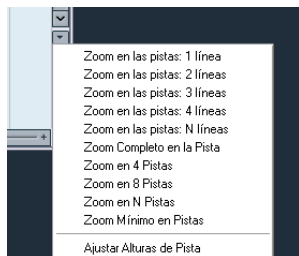
- Por defecto, los controles mostrados en la lista de pistas se adaptarán al tamaño de las pistas. Esto implica que al cambiar la altura o anchura de una pista los controles serán situados donde mejor “encajen”.

Si prefiere tener los controles en posiciones fijas, puede desactivar la opción “Ajustar Controles” en el diálogo de Configuración de Controles de Pista (vea “[Personalizar controles de pista](#)” en la [página 275](#)).

- Puede decidir para cada tipo de pista qué controles se mostrarán en la lista de pistas – vea “[Personalizar controles de pista](#)” en la [página 275](#).

- Puede usar el menú emergente de escalado de Pista (haciendo clic sobre el botón de flecha sobre el control de zoom vertical) para ajustar el número de pistas a visualizar en la ventana de proyecto actual.

La altura de pista será ajustada para mostrar sólo el número de pistas especificado en el menú emergente. Al seleccionar “Zoom en N Pistas” desde el menú emergente puede ajustar manualmente el número de pistas que encajarán en la ventana de proyecto actual.



## La opción Expandir Pista Seleccionada

Cuando esta opción este activada en el menú Edición (o en las Preferencias, Opciones de Edición–Proyecto y Mezclador), la pista seleccionada se agrandará automáticamente. Esto es útil si está saltando entre pistas en la lista de pistas, para ver o editar ajustes. Las pistas vuelven a su tamaño original al dejar de estar seleccionadas. Puede ajustar el tamaño directamente en la lista de pistas si el factor de agrandamiento por defecto no es el que desea.

Aunque éste es el comportamiento del programa que deseará en la mayoría de ocasiones, puede suponer un inconveniente al cambiar la altura de pista con la que empezó para una o más pistas (p.ej., su altura “original” antes de que se activara “Expandir Pista Seleccionada”). Tan pronto

como intenta cambiar el tamaño de una pista, ésta es seleccionada automáticamente y su tamaño modificado automáticamente. En lugar de desactivar “Expandir la Pista Seleccionada”, cambiar el tamaño de las pistas seleccionadas y activar de nuevo “Expandir la Pista Seleccionada”, existe la opción de cambiar el tamaño de una pista en la lista de pistas sin tener que seleccionarla.

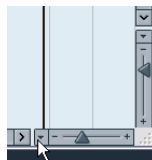
Proceda así:

1. Desplace el puntero del ratón sobre el borde inferior de la pista (sin seleccionar) cuyo tamaño desea modificar. El puntero del ratón se convierte en un símbolo divisor.

2. Mantenga apretado [Alt]/[Opción] y arrastre el borde inferior de la pista hasta que alcance la altura deseada. Ahora, cuando seleccione esta pista, (y “Expandir la Pista Seleccionada” esté activado), su tamaño cambiará. Cambiará al tamaño modificado cuando seleccione una cualquier otra pista.

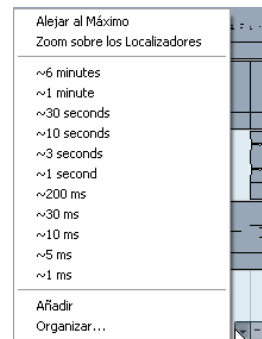
## Presets de Zoom y marcadores de Ciclo

El menú emergente a la izquierda del zoom horizontal le permite seleccionar, crear y organizar presets de zoom. Éstos resultan útiles si desea alternar entre diferentes ajustes de zoom (p.ej., uno donde el proyecto entero se muestra en la ventana de proyecto y otro con un factor de zoom muy alto para una edición detallada). Con este menú emergente, también puede hacer zoom sobre el área entre los marcadores de ciclo del proyecto.



Haga clic aquí...

...para abrir el menú contextual.



La parte superior del menú lista los presets de zoom:


- Para almacenar el ajuste de zoom actual como preset, seleccione Añadir desde el menú emergente. Se abrirá un diálogo que le permitirá introducir el nombre del preset.
- Para seleccionar y aplicar un preset, selecciónelo desde el menú emergente.



▪ El preset “Alejar al Máximo” siempre está disponible. Al seleccionar esta opción el zoom disminuye de modo que todo el proyecto queda visible. “Todo el proyecto” significa la línea temporal desde el inicio del proyecto por la duración especificada en el diálogo Configuración de Proyecto (vea “El diálogo de Configuración de Proyecto” en la [página 22](#)).

▪ Si desea cambiar un preset, seleccione “Organizar...” desde el menú emergente.  
En el diálogo que aparece, seleccione el preset en la lista y haga clic sobre el botón Suprimir. El preset se eliminará de la lista.


▪ Si desea cambiar el nombre de un preset, seleccione “Organizar...” desde el menú emergente.  
En el diálogo que aparece, seleccione el preset deseado en la lista y haga clic sobre el botón Renombrar. Un segundo diálogo se abrirá, permitiéndole introducir un nuevo nombre para el preset. Haga clic en Aceptar para cerrar los diálogos.

 Los presets de Zoom son globales para todos los proyectos; es decir, se encuentran disponibles en todos los proyectos que abra o cree.

La parte central del menú emergente lista todos los marcadores de ciclo que haya añadido al proyecto:

▪ Si selecciona un marcador de ciclo en este menú, el área de visualización de eventos se agrandará para cubrir el área del marcador (vea “Marcadores” en la [página 39](#)).

▪ No puede editar los marcadores de ciclo desde este menú emergente. Para más información sobre la edición de marcadores, vea “Editar marcadores en la ventana Marcadores” en la [página 40](#).

 Sólo los marcadores de ciclo que cree en el proyecto actual están disponibles en el menú.

**Ajustar el modo en que se muestran las partes y los eventos**

Las Preferencias en el menú Archivo (el menú Cubase LE, en Mac OS X) contienen varios ajustes para adaptar a su gusto el modo de visualización en la ventana de proyecto.

La página de Visualización de Eventos contiene ajustes comunes para todos los tipos de pista:

Opción	Descripción
Colorear el Fondo del Evento	Determina si el fondo o “contenido” (formas de onda, etc.) de partes y eventos será coloreado, vea “ <a href="#">Manejo de pistas</a> ” en la <a href="#">página 26</a> .
Mostrar los nombres de los Eventos	Determina si los nombres de las partes y eventos deberían ser mostrados en la ventana de proyecto.
Eventos Transparentes	Si está activado, los eventos y las partes serán transparentes, mostrando sólo las formas de onda y los eventos MIDI.
Mostrar datos en Pistas de altura pequeña	Si está activado, el contenido de eventos y partes será mostrado, incluso si la altura de la pista es muy pequeña.

La página de Visualización de Eventos – Audio contiene ajustes para los eventos de audio:

Opción	Descripción
Interpolación de las imágenes de Audio	Si la opción está desactivada, los valores de las muestras individuales se muestran como “pasos”. Si la opción está activada, los pasos son interpolados para formar “curvas”.
Representación de las imágenes de Audio	Determina si las formas de onda de audio deberían visualizarse como imágenes sólidas, cuadros o imágenes “invertidas” (sólido+cuadro). Esta selección afecta a todas las formas de onda en las ventanas de Proyecto, Editor de Muestras y Editor de Partes de Audio. Tenga en cuenta que los estilos “Cuadro” y “Sólido y Cuadro” suponen una carga mayor para el sistema. Si el sistema aparenta mayor lentitud en estos modos, por favor cambie de nuevo al estilo de imagen “Compacto”.
Mostrar siempre las curvas de Volumen	Si está activado, las “curvas de volumen” creadas con las manecillas de volumen y fundido siempre están visibles – si no está activado, las curvas sólo se muestran para los eventos seleccionados.
Mostrar Siempre las Manecillas de Fundido	Si esta opción está activada, las manecillas de fundido permanecen en la parte superior del evento, y líneas de ayuda verticales indican los puntos exactos de inicio y final de los fundidos.
Líneas de Fundido Gruesas	Si esta opción está activada, las líneas de fundido y las curvas de volumen son más gruesas, aumentando su visibilidad.
Mostrar Formas de Onda	Determina si las formas de onda de audio deberían mostrarse o no.
Modulación del Color de Fondo	Si está activado, el fondo de las formas de onda se visualiza de modo diferente, reflejando la dinámica de la forma de onda. Ello es especialmente útil para tener una visión general al trabajar con alturas de pista muy pequeñas.

La página de Visualización de Eventos – MIDI contiene ajustes para las partes MIDI:

Opción	Descripción
Edición por defecto	Determina qué editor se abrirá al hacer doble clic en una parte MIDI o seleccionarla y pulsar [Ctrl]/[Comando]-[E]: el Editor de Teclas, de Lista, de Percusión o de Partituras. Tenga en cuenta que este ajuste no es tenido en cuenta para las pistas con mapas de percusión (“drum maps”) si está activada la opción “Editar como Percusión” si está asignado un Mapa de Percusión” (vea más abajo).
Modo Datos en las Partes	Determina si y cómo van a ser mostradas las partes MIDI en la ventana de proyecto: como notas de partitura, notas de percusión o como líneas. Si está seleccionado “Sin Datos”, los eventos no se visualizarán en absoluto. Tenga en cuenta que este ajuste no es tenido en cuenta para las pistas con mapas de percusión (“drum maps”) si está activada la opción “Editar como Percusión si está asignado un Mapa de Percusión” (vea más abajo).
Mostrar Controladores	Determina si los eventos que no son notas (controladores, etc.) deberían ser visualizados en las partes MIDI en la ventana de proyecto.
Editar como percusión si Drum Map está asignado	Si está activado, las partes en pistas MIDI con drum maps asignados serán mostradas con símbolos de percusión en la ventana de proyecto. Las partes también se abrirán automáticamente en el Editor de Percusión al hacer doble clic (ignorando el ajuste Edición por defecto de arriba).
Estilo de nombre de Nota	Determina cómo se visualizarán los nombres de notas MIDI (tonos) en los editores, etc.

La página de Visualización de Eventos–Video contiene ajustes para los eventos de video:

Opción	Descripción
Mostrar Miniaturas de video	Si está activado, se muestran cuadros en miniatura del contenido de video en la pista de video.
Tamaño de Cache Video	Determina cuánta memoria está disponible para las miniaturas de video. Si sus clips de video son muy largos, o trabaja con un zoom muy cercano (mostrándose varios cuadros en los miniaturas), puede que le convenga aumentar este valor.

## Manejo de pistas

Para añadir una pista al proyecto, seleccione “Añadir Pista” en el menú Proyecto y seleccione un tipo de pista del submenú que aparece. La nueva pista se añadirá debajo de la pista actualmente seleccionada en la lista de pistas.

- Los elementos del submenú “Añadir Pista” también están disponibles en el menú contextual. Se accede a dicho menú mediante clic derecho en la lista de pistas.



- Si selecciona Audio, MIDI, Grupo o Instrumento desde el submenú Añadir Pista, se abre un diálogo, permitiéndole insertar varias pistas de una sola vez. Simplemente introduzca el número de pistas en el campo del valor.
  - Para pistas de canal de grupo o audio, la configuración de canal – mono o estéreo – se puede establecer en el menú emergente Configuración.
  - En las Preferencias (página Opciones de Edición–Proyecto y Mezclador), encontrará la opción “Modo de asignación automática de colores”.
- Le ofrece varias opciones para asignar automáticamente colores a las pistas que se añaden al proyecto.

Cuando haya creado las pistas, puede manipularlas y reordenarlas de varias maneras:

- Para renombrar una pista, haga doble clic sobre el campo de nombre e introduzca uno nuevo. Si mantiene apretada cualquier tecla modificadora mientras pulsa [Retorno] para cerrar el campo de nombre, todos los eventos de la pista obtendrán el nombre que ha introducido.
- Para seleccionar una pista, haga clic sobre ella en la lista de pistas. Las pistas seleccionadas se distinguen por un color gris claro en la lista de pistas.



Es posible seleccionar varias pistas, pulsando [Ctrl]/[Comando] y haciendo clic sobre ellas. [Mayús.]-clic le permite seleccionar un rango continuo de pistas.

- Para desplazar una pista, haga clic y arrástrela hacia arriba o abajo en la lista.

- Para duplicar una pista, junto con todo su contenido y configuraciones de canal, haga clic con el botón derecho y seleccione “Duplicar Pistas” desde el menú contextual, o seleccione “Duplicar Pistas” desde el menú Proyecto. La pista duplicada aparecerá bajo la original.

- Puede seleccionar un color por defecto para una pista activando “Mostrar Colores de Pista” en la parte superior de la lista de pistas y seleccionado un color desde el menú emergente de Color en la barra de herramientas. Este color también será usado por todos los eventos de la pista y también se mostrará en el mezclador. Puede cambiar el color por defecto de la pista para eventos individuales y partes, usando la herramienta Color o el menú emergente de Selección de Colores. Para más información vea “[Aplicar colores a pistas y eventos](#)” en la [página 277](#).

La opción “Colorear el Fondo del Evento” en el diálogo de Preferencias (página de Visualización de Eventos) determina si se dará color a los fondos o a las formas de onda de los eventos.

- Para eliminar una pista, haga clic con el botón derecho en la lista de pistas y seleccione “Suprimir Pistas Seleccionadas” desde el menú contextual.

Puede eliminar múltiples pistas seleccionadas, seleccionando “Suprimir Pistas Seleccionadas” bien desde el menú contextual o bien desde el menú Proyecto.

- Para cambiar la altura de una pista, haga clic sobre su borde inferior en la lista de pistas y arrástrelo hacia arriba o abajo, vea “[Cambiar el tamaño de pistas en la lista de pistas](#)” en la [página 23](#).

⇒ Tenga en cuenta que también puede cambiar el tamaño de la pista seleccionada automáticamente, vea “[La opción Expandir Pista Seleccionada](#)” en la [página 24](#).

## Desactivar pistas de audio

Las pistas de audio pueden desactivarse seleccionando “Desactivar Pista” desde el menú contextual de la lista de pistas. Desactivar una pista es parecido a enmudecerla (vea “[Enmudecer eventos](#)” en la [página 34](#)), ya que una pista desactivada no será reproducida. De todos modos, al desactivar una pista no sólo se pone a cero el volumen de salida de dicha pista, sino que de hecho se evita cualquier actividad de disco duro relacionada con dicha pista. Vea “[Acerca de Activar/Desactivar Pista](#)” en la [página 49](#) para más información.

## Añadir eventos a una pista

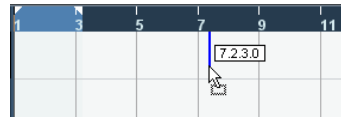
Hay varias maneras de añadir eventos a una pista:

- Grabando (vea “[Métodos básicos de grabación](#)” en la [página 53](#)).

- Arrastrando archivos y soltándolos en la pista en la posición deseada.

Puede crear eventos arrastrando y soltando desde los siguientes lugares:

- El escritorio
- La Pool
- El diálogo “Buscar Medio”
- La ventana de proyecto de otro proyecto abierto
- El Editor de Partes de Audio de cualquier proyecto abierto
- El Editor de Muestras – presione [Ctrl]/[Comando] y arrastre para crear un evento de la selección actual.



Mientras arrastra el clip en la ventana de proyecto, su posición será indicada por una línea de marcador y una caja de posición numérica (vea también “[Arrastrando y depositando](#)” en la [página 155](#)).

- Seleccionando “Archivo de Audio...” o “Archivo de Vídeo...” en el menú Archivo (submenú Importar).

Esto abre un diálogo de archivo, permitiéndole localizar el archivo que desea importar. Cuando importe un archivo de este modo, se crea un clip para el archivo y el evento que reproduce el clip entero es insertado en la pista seleccionada, en la posición del cursor de proyecto.

También puede importar archivos MIDI usando el submenú Importar, pero esta opción funciona de un modo ligeramente diferente (vea “[Exportando e Importando archivos MIDI estándar](#)” en la [página 270](#)).

- Usando Copiar y Pegar en el menú Edición.

Esto le permite copiar todo tipo de eventos entre proyectos. También puede copiar eventos dentro del proyecto, p.ej. desde el Editor de Muestras.

- Dibujando.

Algunos tipos de eventos (marcadores y eventos de automatización) pueden ser dibujados directamente en la ventana de proyecto. Para pistas de audio y MIDI, puede dibujar partes (vea “[Crear partes](#)” en la [página 28](#)).

## Opciones de importación de archivos de audio

Al importar archivos de audio existen varias opciones relativas a cómo Cubase LE debería tratar dichos archivos:

- Puede escoger copiar el archivo en la carpeta de audio del proyecto y que el proyecto haga referencia al archivo copiado en vez de al archivo original. Esto le ayuda a mantener su proyecto "auto-contenido".
- Aún más, quizás quiera que todos los archivos en el proyecto tengan la misma frecuencia de muestreo y resolución.

El diálogo de Preferencias (página Opciones de Edición–Audio) contiene un ajuste que le permite decidir qué opciones usar. Seleccione una de las siguientes opciones en el menú emergente "Al Importar Archivos de Audio":



### ▪ Abrir Diálogo de Opciones

Un diálogo de opciones aparece al importar, permitiéndole seleccionar si desea copiar los archivos a la carpeta de proyecto y/o convertirlos a los ajustes del proyecto. Por favor tenga en cuenta lo siguiente:

- Al importar un único archivo de un formato diferente al de la configuración del proyecto, puede especificar qué propiedades (frecuencia de muestreo y/o resolución) se deberían cambiar.
- Al importar múltiples archivos simultáneamente, puede seleccionar convertirlos automáticamente, si fuera necesario. Por ejemplo, si la frecuencia de muestreo es diferente a la del proyecto o la resolución es menor que los ajustes del proyecto.

### ▪ Utilizar Configuración

No aparecerá ningún diálogo de Opciones al importar. En su lugar, puede escoger que cualquiera de las opciones del menú emergente sean las acciones por defecto. Active cualquiera de las siguientes opciones para que se ejecuten automáticamente cada vez que importe archivos de audio:

Opción	Descripción
Copiar Archivos al Directorio de Trabajo	Si los archivos no se encuentran en la carpeta de audio del proyecto, son copiados a dicha carpeta antes de ser importados.
Convertir y copiar al Proyecto si es necesario	Si los archivos no se encuentran en la carpeta de audio del proyecto, son copiados a dicha carpeta antes de ser importados. Adicionalmente, los archivos son convertidos automáticamente si tienen una frecuencia de muestreo o resolución menor que los ajustes del proyecto.

## Crear partes

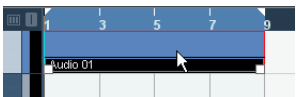
Las partes son contenedores para eventos de MIDI o audio. Si graba MIDI, una parte MIDI se crea automáticamente, conteniendo los eventos grabados. También puede crear partes MIDI o audio vacías y añadir eventos posteriormente a las mismas.

Hay dos maneras de realizar esto:

- Dibujar una parte en una pista MIDI o audio con la herramienta Dibujar.

También puede dibujar partes pulsando [Alt]/[Opción] y usando la herramienta Seleccionar Objetos (flecha).

- Haga doble clic con la herramienta Seleccionar Objetos en una parte MIDI o audio, entre los localizadores izquierdo y derecho.



Para añadir eventos a una parte MIDI, use las herramientas y funciones de un editor MIDI (vea "[Vista general del Editor de Teclas](#)" en la [página 189](#)). Para añadir eventos a las partes de audio se utiliza en el Editor de Partes de Audio (vea "[La ventana](#)" en la [página 146](#)) pegando o usando arrastrar y soltar.

- También puede recopilar eventos de audio existentes en una parte, usando la función "Convertir eventos en Partes" del menú Audio.

Esto crea una parte de audio que contiene todos los eventos de audio seleccionados en la misma pista. Para eliminar la parte y hacer que los eventos separados aparezcan nuevamente como objetos independientes en la pista, seleccione la parte y use la función "Disolver Parte" en el menú Audio.

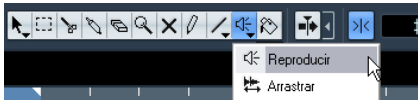
# Preescuchar partes de audio y eventos

Las partes y eventos de audio se pueden escuchar en la ventana de proyecto con la herramienta Reproducir:

⚠ Al escuchar se usa el bus de Mezcla Principal.

## 1. Seleccione la herramienta Reproducir.

Tenga en cuenta que la herramienta Reproducir y la herramienta Arrastrar comparten el mismo botón de herramienta. Si el icono de herramienta de la barra de herramientas no es un símbolo de altavoz, primero haga clic sobre el icono para seleccionarlo, luego haga clic otra vez y seleccione "Reproducir" en el menú emergente.



## 2. Haga clic donde desee iniciar la reproducción, y mantenga apretado el botón del ratón.

Sólo se reproduce la pista sobre la que efectúa el clic, empezando en la posición de clicado.

## 3. Suelte el botón del ratón para detener la reproducción.

# Arrastrar

La herramienta Arrastrar le permite buscar posiciones en el audio, reproduciendo hacia delante o hacia atrás a cualquier velocidad:

## 1. Seleccione la herramienta Arrastrar.

Tenga en cuenta que la herramienta Reproducir y la herramienta Arrastrar comparten el mismo botón de herramienta. Si el icono de herramienta de la barra de herramientas no es un "símbolo de cepillo", primero haga clic sobre el icono para seleccionarlo, luego haga clic otra vez y seleccione "Arrastrar" en el menú emergente.

## 2. Haga clic en la posición deseada y mantenga el botón del ratón apretado.

El cursor de proyecto se desplaza hasta la posición en la que efectúa el clic.

## 3. Arrastre hacia la izquierda o la derecha.

El cursor de proyecto sigue el puntero del ratón y se reproducirá el audio. La velocidad y tono de la reproducción dependen de lo rápido que mueva el puntero.

Puede ajustar la sensibilidad de la herramienta Arrastrar en las Preferencias (página Arrastrar – Transporte).

⇒ También puede "arrastrar" el proyecto entero con el Jog Wheel (arrastrado) de la barra de transporte. Vea ["Arrastrar en el Proyecto - La rueda Jog \(sólo Cubase LE\)"](#) en la [página 46](#).

- Tenga en cuenta que el proceso de arrastrar puede suponer una carga considerable a su sistema. Para evitar problemas en la reproducción, encontrará la opción "Modo de Arrastre a carga CPU reducida" en las Preferencias (página Transporte–Arrastrar).

Si activa esta opción, el arrastre (scrubbing) demandará menos carga de trabajo al procesador. Puede ser muy útil al arrastrar en un proyecto grande, en el que el arrastre "normal" lleva a sobrecargas del procesador. Si está activado el "Modo de Arrastre a carga CPU reducida", los efectos se desactivan y la cualidad del remuestreo es inferior.

# Editar partes y eventos

Esta sección describe técnicas de edición de la ventana de proyecto. Si no se especifica explícitamente, todas las descripciones se aplican tanto a partes como a eventos, incluso aunque, para abreviar, se use únicamente el término "evento".

⇒ Al usar las herramientas para editar, en muchos casos puede obtener funciones adicionales pulsando teclas modificadores (p.ej., al pulsar [Alt]/[Opción] y arrastrar con la herramienta Seleccionar Objetos se crea una copia del evento arrastrado).

En las páginas siguientes, se describen las teclas modificadoras por defecto. Puede personalizarlas en las Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas), vea ["Configurando teclas modificadoras de herramientas"](#) en la [página 284](#).

# Seleccionar eventos

Puede seleccionar eventos de una de las siguientes formas:

- Use la herramienta Flecha.
- Se aplicarán las técnicas de selección habituales.
- Use el submenú Seleccionar del menú Edición.
- Las opciones son:

Opción	Descripción
Todo	Selecciona todos los eventos en la ventana de proyecto.
Nada	Deselecciona todos los eventos.
Contenido del Bucle	Selecciona todos los eventos que están total o parcialmente entre los localizadores izquierdo y derecho.

Opción	Descripción
Desde el Inicio hasta el Cursor	Selecciona todos los eventos que empiezan a la izquierda del cursor de proyecto.
Desde el Cursor hasta el Final	Selecciona todos los eventos que finalizan a la derecha del cursor de proyecto.
Todo en las Pistas Seleccionadas	Selecciona todos los eventos en la pista seleccionada.
Seleccionar Evento	Está disponible en el Editor de Muestras (vea <a href="#">“La ventana”</a> en la <a href="#">página 132</a> ).
Desde la Izquierda/Derecha de la Selección hasta el Cursor	Estas dos funciones sólo están disponibles para la edición de selección de rangos (vea <a href="#">“Seleccionar un rango”</a> en la <a href="#">página 36</a> ).

⚠ Tenga en cuenta que estas funciones funcionarán de diferente modo cuando la herramienta Seleccionar Rango está seleccionada (vea [“Seleccionar un rango”](#) en la [página 36](#)).

- Seleccione todos los eventos en una pista haciendo clic derecho sobre ella en la lista de pistas y seleccionando “Seleccionar Todos los Eventos” en el menú contextual.

- También puede usar las teclas de flecha en el teclado de su ordenador para seleccionar el evento más próximo a la izquierda, derecha, arriba o abajo.

Si pulsa [Mayús.] y usa las teclas de flecha, se mantendrá la selección actual, permitiéndole seleccionar varios eventos.

- Si la opción “Selección Automática de los Eventos bajo el Cursor” está activada en las Preferencias (página Opciones de Edición), todos los eventos de las pistas seleccionadas que estén siendo “tocados” por el cursor de proyecto, son seleccionados automáticamente.

Esto puede ser útil al reordenar su proyecto, ya que permite seleccionar secciones enteras (en todas las pistas) seleccionando las pistas y desplazando el cursor de proyecto.

- También es posible seleccionar rangos, sin tener en cuenta los límites de pistas o eventos.

Esto se realiza usando la herramienta Seleccionar Rango (vea [“Edición de rangos”](#) en la [página 36](#)).

- Tenga en cuenta que en las Preferencias (página Opciones de Edición) puede encontrar la opción “Utilizar los Comandos de Navegación arriba/abajo sólo para la selección de pistas”.

Por defectos, las pistas son seleccionadas con las flechas arriba/abajo del teclado del ordenador. De todos modos, las flechas también pueden usarse para seleccionar eventos (vea más arriba) lo que puede dar lugar a confusión en algunos casos. Ya que la selección de pistas es una operación casi vital tanto a la hora de editar como para mezclar, tiene la opción de usar los controles de navegación exclusivamente para seleccionar pistas. Detalles a tener en cuenta:

- Si esta opción está activada y no está seleccionada ninguna parte/evento en la ventana de proyecto, las flechas arriba/abajo del teclado del ordenador se usan para navegar entre las pistas en la lista de pistas – así como es de esperar.

- Si esta opción está desactivada y un evento/parte esta seleccionado en la ventana de proyecto, las teclas de flecha arriba/abajo todavía navegan por las pistas en la lista de pistas – pero en la pista actualmente seleccionada, el primer evento/parte también será automáticamente seleccionado. Si esto no es el comportamiento deseado, active la opción “Utilizar los Comandos de Navegación arriba/abajo sólo para la selección de Pistas”.

- Cuando esta opción está activada, las teclas de flecha arriba/abajo sólo se usan para cambiar la selección de pista – la parte/evento seleccionada en ese momento no será alterada.

- En las Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas) también encontrará la sección de opciones para el Cursor Reticulo.

Le permite visualizar un cursor en forma de cruz cuando trabaja en la ventana de proyecto y los editores, facilitando la navegación y la edición, especialmente cuando se realizan arreglos en proyectos de envergadura. Puede configurar los colores para la línea y la máscara del cursor retículo, así como definir su anchura. El cursor retículo funciona como sigue:

- Cuando la herramienta Seleccionar Objetos (o una de sus subherramientas) se halla seleccionada, el cursor cruzado aparece al empezar a desplazar/copiar una parte o evento, o al usar las manecillas de recorte de eventos.

- Cuando la herramienta Lápiz, la herramienta Tijeras o cualquier otra herramienta que hace uso de esta función está seleccionada, el cursor retículo aparece tan pronto como vd. desplace el ratón sobre el área de visualización de eventos.

- El cursor retículo sólo está disponible para aquellas herramientas para las cuales dicha función tiene alguna utilidad. La herramienta Enmudecer, p.ej., no usa el cursor retículo, ya que es preciso hacer clic directamente sobre un evento para enmudecerlo.

## Desplazar eventos

Para desplazar eventos en la ventana de proyecto, use los siguientes métodos:

- Haga clic y arrastre hasta una nueva posición. Todos los eventos seleccionados serán desplazados, manteniendo sus posiciones relativas. Sólo puede arrastrar eventos a pistas del mismo tipo. Si Ajustar está activado, esta función determina a que posiciones puede desplazar los eventos (vea [“La función Ajuste”](#) en la [página 41](#)). Tenga en cuenta que también puede restringir el movimiento tanto horizontal como verticalmente, manteniendo apretado [Ctrl]/[Comando] mientras arrastra.

⚠ Observará que el programa responde con un ligero retardo al mover un evento arrastrándolo. Esto le ayuda a evitar mover eventos accidentalmente cuando hace clic sobre ellos en la ventana de proyecto. Puede configurar este retardo con el ajuste Retardo en el Desplazamiento de Objetos en las Preferencias (página Opciones de Edición).

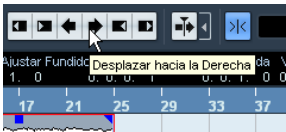
- Seleccione el evento y edite su posición de Inicio en la línea de información.

- Use las opciones “Desplazar a” del menú Edición.

Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Cursor	Desplaza el evento seleccionado hasta la posición del cursor de proyecto. Si hay varios eventos en la misma pista, el primer evento empezará en el cursor y los siguientes serán alineados después del primero.
Origen	Desplaza los eventos seleccionados hasta sus posiciones originales; es decir, las posiciones en las que fueron grabados originalmente.
Al Frente/ Al Fondo	Esta función no cambia la posición de los eventos, sino que desplaza los eventos seleccionados al frente o al fondo, respectivamente. Esto es útil si tiene eventos solapados, y desea ver uno que está parcialmente cubierto. Para eventos de audio, esto es una característica especialmente importante, puesto que sólo se reproducen las secciones visibles de los eventos. Al mover un evento de audio cubierto hasta el frente (o mover un evento el evento que cubre al fondo) podrá oír el evento entero al iniciar la reproducción (vea también <a href="#">“Solapar eventos”</a> en la <a href="#">página 147</a> ). Tenga en cuenta que también es posible usar la función “Al Frente” en el menú contextual del evento para ello.

- Use los botones de Deplazar de la barra de herramientas. Estos botones mueven los eventos seleccionados a la izquierda o derecha. La cantidad de movimiento depende del formato de visualización seleccionado (vea [“El diálogo de Configuración de Proyecto”](#) en la [página 22](#)) y del valor configurado en el menú emergente de la Rejilla.



⚠ Al usar la herramienta Seleccionar Rango, los botones de Empujar desplazan el rango de la selección (vea [“Mover y duplicar”](#) en la [página 37](#)).

⇒ Los botones de Empujar no son visibles por defecto en la barra de herramientas.

Puede decidir qué elementos serán visibles haciendo clic derecho en la barra de herramientas y activando la correspondiente opción en el menú contextual. Vea [“Los menús contextuales de configuración”](#) en la [página 274](#) para más información.

## Duplicar eventos

Los eventos pueden ser duplicados de los siguientes modos:

- Manteniendo apretado [Alt]/[Opción] y arrastrando el evento a una nueva posición.

Si Ajustar está activado, esta función determina a que posiciones puede copiar los eventos (vea [“La función Ajuste”](#) en la [página 41](#)).

⚠ Si también mantiene apretado [Ctrl]/[Comando], la dirección del movimiento queda restringida horizontal o verticalmente. Es decir, si arrastra un evento verticalmente no puede moverse horizontalmente al mismo tiempo.

- Las partes de audio y MIDI también se pueden duplicar presionando [Alt]/[Opción]-[Mayús.] y arrastrándolas.

Esto crea una copia compartida de la parte. Si edita el contenido de una copia compartida, todas las otras copias compartidas de la misma parte son automáticamente editadas del mismo modo.



Las copias compartidas se diferencian por mostrar su nombre en cursiva y un icono en la esquina derecha de la parte.



Tenga en cuenta:

- Al duplicar eventos de audio, las copias siempre son compartidas. Esto significa que las copias compartidas de eventos de audio siempre hacen referencia al mismo clip de audio (vea [“Procesar audio”](#) en la [página 124](#)).

- Puede convertir una copia compartida en real seleccionando “Convertir en Copia Real” en el menú Edición. Esto crea una nueva versión del clip (que puede ser editado independientemente) y la añade a la Pool. Tenga en cuenta que tiene que usar la función “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” desde el menú Audio.

- Al seleccionar “Duplicar” en el menú Edición se crea una copia del evento seleccionado y se deposita directamente después del original.

Si se seleccionan varios eventos, todos son copiados “como una unidad”, manteniendo la distancia relativa entre los eventos.

- Al seleccionar “Repetir...” en el menú Edición se abre un diálogo, permitiéndole crear varias copias (regulares o compartidas) del evento o eventos seleccionados.

Funciona igual que la función Duplicar, pero puede especificar el número de copias.

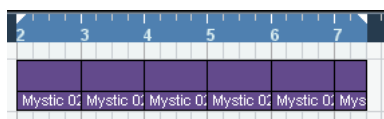
- También puede realizar la función de Repetir arrastrando: Seleccione el evento o eventos a copiar, pulse [Alt]/[Opción], haga clic sobre la manecilla en la esquina inferior derecha del último evento seleccionado y arrástrelo hacia la derecha.

Cuanto más arrastre el clip, más copias se crearán (como se muestra en el globo informativo).



- Al seleccionar “Rellenar Bucle” en el menú Edición, se crean varias copias empezando en el localizador derecho y acabando en el izquierdo.

La última copia es acortada automáticamente al final de la posición del localizador derecho.



## Usar cortar, copiar y pegar

Puede cortar o copiar los eventos seleccionados, y pegarlos nuevamente, usando las funciones del menú Edición.

- Al pegar un evento de audio, se insertará en la pista seleccionada, posicionado de tal manera que su punto de ajuste estará alineado con la posición del cursor.

Si la pista seleccionada no es del tipo correcto, el evento será insertado en su pista original. Vea [“La función Ajuste”](#) en la [página 41](#) para información sobre el punto de ajuste.

- Si usa la función “Pegar al Origen”, el evento será pegado en su posición original (la posición desde la cual lo cortó o copió).

## Renombrar eventos

Por defecto, los eventos de audio muestran el nombre de su clip, pero puede entrar un nombre distinto más descriptivo para cada uno de los eventos, si lo desea. Esto se hace seleccionando el evento y tecleando un nuevo nombre en el campo “Descripción” en la línea de información.

- También puede dar a todos los eventos de una pista el mismo nombre que la pista cuando cambia el nombre de la citada pista, manteniendo apretada una tecla modificadora y pulsando [Retorno].

Vea [“Manejo de pistas”](#) en la [página 26](#).

## Dividir eventos

Puede dividir eventos en la ventana de proyecto de las siguientes maneras:

- Haga clic con la herramienta Tijeras sobre el evento que desea dividir.

Si Ajustar está activado, esta función determina la posición exacta de la división (vea [“La función Ajuste”](#) en la [página 41](#)). También puede dividir eventos pulsando [Alt]/[Opción] y haciendo clic con la herramienta Seleccionar Objetos.

- Seleccione “Dividir en el Cursor” desde el menú Edición. Esto divide los eventos seleccionados en la posición del cursor de proyecto. Si no hay ningún evento seleccionado, serán divididos todos los eventos (en todas las pistas) que interseccionen con el cursor de proyecto.

- Seleccione “Dividir Bucle” desde el menú Edición.

Esto divide los eventos en todas las pistas en las posiciones de los localizadores izquierdo y derecho.



⇒ Si divide una parte MIDI de modo que la posición de división interseccione una o varias notas MIDI, el resultado dependerá de la opción “Dividir los Eventos MIDI” en Preferencias (página Opciones de Edición–MIDI).

Si la opción está activada, las notas interseccionadas serán divididas (creando nuevas notas al inicio de la segunda parte). Si está desactivada, las notas permanecerán en la primera parte, pero “sobresaldrán” después del final de la parte.

## Pegar eventos

Puede pegar varios eventos usando la herramienta Pegar. Tiene tres posibilidades:

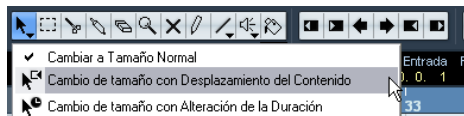
- Hacer clic sobre un evento con la herramienta Pegar lo pega junto al siguiente evento en la pista. Los eventos no tienen que tocarse necesariamente. El resultado es una parte que contiene dos eventos, con una excepción: Si primero divide un evento y después pega de nuevo las dos secciones (sin moverlas o editarlas primero), formarán de nuevo un único evento.
- Puede seleccionar varios eventos en la misma pista y hacer clic en uno de ellos con la herramienta Pegar. Se creará una única parte.
- Si mantiene apretado [Alt]/[Opción] mientras hace clic sobre un evento con la herramienta Pegar, dicho evento será pegado a todos los elementos siguientes en su pista. Puede cambiar el comando de teclado por defecto para esta acción en las Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas).

## Cambiando el tamaño de los eventos

Cambiar el tamaño de eventos significa mover sus posiciones de inicio o final individualmente. En Cubase LE, hay tres maneras de cambiar el tamaño:

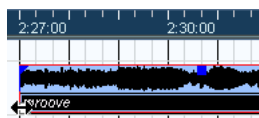
Tipo de cambio de tamaño	Descripción
Cambiar a Tamaño Normal	El contenido del evento permanece fijo, y el inicio y final del evento son desplazados para revelar más, o menos, parte de su contenido.
Cambiar Tamaño desplaza Contenido	El contenido sigue al inicio o final al desplazarlos (vea la figura más abajo).
Cambio de tamaño con Alteración de la Duración	La duración del contenido será corregida para encajar con la nueva longitud del evento (vea la sección aparte sobre “Cambiar el tamaño de eventos usando corrección de tiempo” en la página 34).

Para seleccionar uno de los modos de cambio de tamaño, escoja la herramienta Seleccionar Objetos y después haga clic nuevamente sobre el icono de flecha en la barra de herramientas. Se abrirá un menú emergente desde el cual puede escoger una de las opciones de cambio de tamaño.

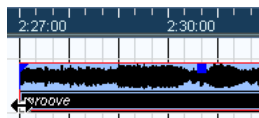


El icono de la barra de herramientas cambiará, indicándole el modo de cambio de tamaño seleccionado.

El cambio de tamaño se realiza cuando hace clic y arrastra las esquinas inferiores izquierda o derecha. Si Ajustar está activado, los valores de ajuste determinan la duración resultante (vea “La función Ajuste” en la página 41).



Cambiar a Tamaño Normal



Cambio de tamaño afectando al contenido.

- Si varios eventos se hallan seleccionados, todos serán cambiados de tamaño del mismo modo.
- También puede cambiar el tamaño de eventos usando la herramienta Arrastrar.

Funciona igual que al cambiar de tamaño con la herramienta Seleccionar Objetos, con la diferencia que el audio bajo el puntero es reproducido al arrastrar.

- También es posible cambiar el tamaño de eventos usando los botones de desplazar el inicio/final (localizados en la paleta de Desplazar) de la barra de herramientas.

Esto desplazará la posición de inicio o final del evento o eventos seleccionados en la cantidad determinada en el menú emergente de Rejilla. El tipo de cambio de tamaño seleccionado en cada momento es el que se aplicará también a este método, con la excepción de "Cambiar el tamaño con alteración de la duración" el cual no es posible con este método. También puede usar comandos de teclado para esto (por defecto, pulse [Ctrl]/[Comando] y use las teclas de flecha izquierda y derecha).



⇒ Tenga en cuenta que la paleta de Desplazar no está visible por defecto en la barra de herramientas. Vea "[Los menús contextuales de configuración](#)" en la [página 274](#) para instrucciones sobre cómo mostrar y ocultar entradas en la barra de herramientas.

⇒ Al cambiar el tamaño de los eventos, no se tendrán en cuenta los datos de automatización.

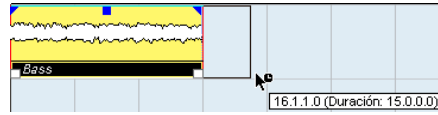
### Cambiar el tamaño de eventos usando corrección de tiempo

Si desea cambiar el tamaño de una parte y hacer que su contenido "encaje" en el nuevo tamaño, debería usar esta opción. Proceda así:

1. Haga clic en el icono Seleccionar en la barra de herramientas y seleccione "Cambio de tamaño con Alteración de la Duración" del menú emergente.
2. Sitúe el puntero junto al final de la parte que desea corregir.

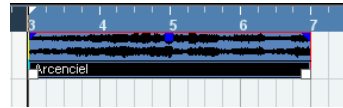
3. Haga clic y arrastre hacia la derecha o izquierda.

Al mover el ratón, un globo de texto muestra la posición actual del ratón y la longitud de la parte. Tenga en cuenta que se aplica el valor de ajuste, como en cualquier otra operación con partes.



4. Suelte el botón del ratón.

La parte ha sido "estirada" o "comprimida" para encajar con la nueva duración.



- Para partes MIDI, esto implica que las notas se "estiran" (cambiando de posición y tamaño).

Los datos de controladores también se desplazarán.

- Para partes de audio, esto implica que los eventos cambian de posición, y que se corrige el tiempo de los archivos de audio referenciados para encajar con la nueva duración.

Un diálogo muestra el proceso de la operación de corrección de tiempo.

### Deslizar el contenido de un evento o parte

Puede mover el contenido de un evento o parte sin cambiar su posición en la ventana de proyecto. Por defecto esto se hace presionando [Alt]/[Opción]-[Mayús.], haciendo clic en el evento o parte y arrastrándolo hacia la izquierda o la derecha.

- ⚠ Al deslizar el contenido de un evento de audio, no puede deslizar más allá del inicio o el final del clip de audio en sí mismo. Si el evento reproduce el clip entero no podrá deslizar el audio en absoluto.

### Enmudecer eventos

Para enmudecer eventos individuales en la ventana de proyecto, proceda como sigue:

- Para enmudecer o desennmudecer un único evento, haga clic sobre el mismo con la herramienta Enmudecer.



- Para enmudecer o desenmudecer varios eventos, selecciónelos con las técnicas habituales de selección, o usando una de las opciones del submenú Seleccionar en el menú Edición – y haga clic sobre uno de los eventos seleccionados con la herramienta Enmudecer.

Se enmudecerán todos los eventos seleccionados.

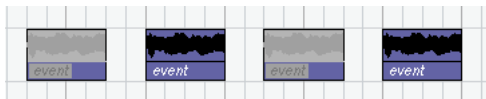
- También puede hacer clic sobre un área vacía con la herramienta Enmudecer y arrastrar un rectángulo de selección sobre varios eventos que desee enmudecer o desenmudecer, y después haga clic sobre uno de ellos con la herramienta Enmudecer.

- Puede enmudecer eventos seleccionándolos y escogiendo “Enmudecer” en el menú Edición.

De forma similar, puede desenmudecer los eventos seleccionados escogiendo “Desenmudecer” en el menú Edición.

- También puede cambiar el estado de enmudecimiento de los eventos seleccionados en la línea de información.

Los eventos enmudecidos pueden editarse de la forma habitual (con la excepción del ajuste de fundidos), pero no serán reproducidos.



Los eventos enmudecidos aparecen de color gris.

- También puede enmudecer pistas enteras haciendo clic sobre el botón de Enmudecer (“M”) en la lista de pistas, el Inspector o el mezclador.

Al hacer clic sobre el botón Solo (“S”) de una pista se enmudecen todas las demás. Tenga en cuenta que hay dos modos para la función Solo de pista:

Si la opción “Activar Solo para las Pistas Seleccionadas” está activada en las Preferencias (página Opciones de Edición–Proyecto & Mezclador) y tiene la pista en solo, el hecho de seleccionar otra pista en la lista de pistas la pondrá en solo – el estado de solo “se va moviendo” con la pista seleccionada.

Si la opción no está activada, la pista que puso en solo seguirá en solo, sin importar la selección.

## Suprimir eventos

Para eliminar un evento de la ventana de proyecto, use cualquiera de los siguientes métodos:

- Haga clic sobre el evento con la herramienta Borrar. Tenga en cuenta que si pulsa [Alt]/[Opción] mientras efectúa el clic, se borrarán todos los eventos siguientes en la misma pista, pero no el evento sobre el cual hizo el clic ni los anteriores al mismo.
- Seleccione el evento o eventos y pulse [Retroceso], o seleccione “Borrar” en el menú Edición.

## Crear nuevos archivos desde eventos

Un evento de audio reproduce una sección de un clip de audio, que a su vez hace referencia a uno o más archivos de audio en el disco duro. De todos modos, en algunas situaciones deseará crear un nuevo archivo que consista sólo en la selección reproducida por el evento. Esta acción se realiza mediante la función “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” en el menú Audio:

1. Seleccione uno o varios eventos de audio.
2. Ajuste como desea el fundido de entrada, de salida y el volumen del evento (en la línea de información o usando la manecilla de volumen).

Estos ajustes serán aplicados al nuevo archivo. Para detalles sobre fundido y volumen de eventos, vea [“Crear fundidos”](#) en la [página 68](#).

3. Seleccione “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” desde el menú Audio.

Se le preguntará si desea reemplazar el evento seleccionado.

- Si hace clic sobre “Reemplazar”, se creará un nuevo archivo conteniendo sólo el audio que era reproducido en el evento original. Se añade en la Pool un clip para el nuevo evento y el evento original es reemplazado por un nuevo evento que reproduce el nuevo clip.

- Si hace clic sobre “No”, se crea un nuevo archivo y se añade en la Pool un clip para el nuevo archivo. El evento original no será reemplazado.

También puede aplicar la función “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” a una parte de audio. En tal caso, el audio de todos los eventos en la parte será combinado en un único archivo de audio. Si escoge “Reemplazar” cuando le sea preguntado, la parte será reemplazada por un único evento de audio reproduciendo un clip del nuevo archivo.

# Edición de rangos

La edición en la ventana de proyecto no queda necesariamente reducida a manejar los eventos y partes. También puede trabajar con rangos de selección, los cuales son independientes de los límites de eventos/partes y pistas.

## Seleccionar un rango

Para seleccionar un rango, arrastre el ratón con la herramienta Seleccionar Rango.



Cuando la herramienta Seleccionar Rango está seleccionada, el submenú Seleccionar en el menú Edición presenta las siguientes entradas para realizar rangos de selección:

Opción	Descripción
Todo	Realiza una selección que incluye todas las pistas, desde el inicio del proyecto hasta el final (tal y como está definido en el ajuste Longitud del diálogo de Configuración de Proyecto).
Nada	Descarta el rango de selección actual.
Contenido del Bucle	Realiza una selección entre los localizadores izquierdo y derecho, en todas las pistas.
Desde el Inicio hasta el Cursor	Realiza una selección en todas las pistas, desde el inicio del proyecto hasta el cursor de proyecto.
Desde el Cursor hasta el Final	Realiza una selección en todas las pistas, desde el cursor de proyecto hasta el final del proyecto.
Todo en las Pistas Seleccionadas	Sólo usado para la selección de eventos (vea <a href="#">"Seleccionar eventos"</a> en la <a href="#">página 29</a> ).
Seleccionar Evento	Está disponible en el Editor de Muestras (vea <a href="#">"Usar el menú Seleccionar"</a> en la <a href="#">página 137</a> ).
Desde la Izquierda de la Selección hasta el Cursor	Desplaza el lado izquierdo del rango de selección actual hasta la posición del cursor de proyecto.
Desde la Derecha de la Selección hasta el Cursor	Desplaza el lado derecho del rango de selección actual hasta la posición del cursor de proyecto.

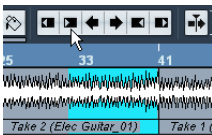
- Al hacer doble clic sobre un evento con la herramienta Seleccionar Rango se crea un rango de selección que engloba al evento. Si mantiene apretado [Mayús.] puede hacer doble clic sobre varios eventos de una vez, y el rango de selección se expandirá para cubrirlos a todos. Al realizar nuevamente doble clic sobre un evento, éste se abrirá para ser editado en el Editor de Muestras.

## Ajustar el tamaño del rango de selección

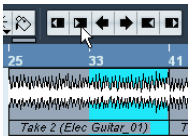
Puede ajustar el tamaño del rango de selección de los modos siguientes:

- Arrastrando sus bordes. El puntero toma la forma de una flecha doble al desplazarlo sobre los bordes de un rango de selección.
- Manteniendo apretado [Mayús.] y haciendo clic. El borde más cercano del rango de selección se desplazará hasta la posición en la que ha efectuado el clic.
- Ajustando la posición de inicio o final del rango en la línea de información.
- Usando los botones de Desplazar Inicio/Final en la barra de herramientas.

Los botones izquierdos de Recortar desplazarán el inicio del rango de selección y los derechos desplazarán su final. Los bordes serán desplazados según el valor indicado en menú emergente de Rejilla.



Al hacer clic sobre este botón de Recortar...



...el inicio del rango de selección se desplazará un compás hacia la derecha.

- Usando los botones de Empujar en la barra de herramientas. Desplazarán el rango de selección entero hacia la derecha o la izquierda. La cantidad del desplazamiento dependerá del formato de visualización seleccionado (vea ["El diálogo de Configuración de Proyecto"](#) en la [página 22](#)) y del valor especificado en el menú emergente de Rejilla.

⚠ Tenga en cuenta que el contenido de la selección no será desplazado – usar los botones de Empujar es lo mismo que ajustar el inicio y el final del rango de selección, por la misma cantidad.

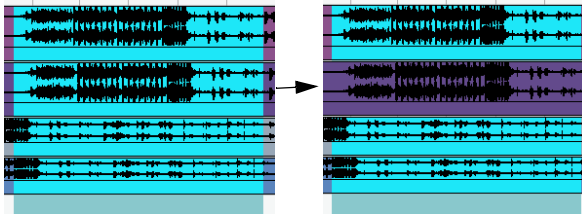
⇒ Los botones de Trim y Empujar se encuentran en la paleta de Desplazar, que no está visible por defecto en la barra de herramientas.

Vea “[Los menús contextuales de configuración](#)” en la [página 274](#) para instrucciones sobre cómo mostrar y ocultar entradas en la barra de herramientas.

**Realizar rangos de selección para varias pistas no contiguas**

Puede crear rangos de selección que cubran varias pistas presionando [Alt]/[Opción]-[Mayús.]. De todos modos, también es posible excluir pistas de un rango de selección:

- 1. Cree un rango de selección desde la primera hasta la última pista deseadas.
- 2. Pulse [Alt]/[Opción] y haga clic en el rango de selección sobre las pistas que desea excluir de la selección.



- 3. Del mismo modo, puede añadir una pista al rango de selección pulsando [Alt]/[Opción] y haciendo clic en el área de selección de rango sobre la pista.

**Mover y duplicar**

- Para desplazar un rango de selección, haga clic sobre el mismo y arrástrelo a una nueva posición. Esto desplazará el contenido del rango de selección hasta la nueva posición. Si el rango intersecciona eventos o partes, éstas serán divididas antes de desplazarlas, de modo que sólo las selecciones dentro del rango de selección se vean afectadas.
- Para duplicar un rango de selección, mantenga apretado [Alt]/[Opción] y arrastre. También puede usar las funciones Duplicar, Repetir y Llenar Bucle, de igual modo que al duplicar eventos (vea “[Duplicar eventos](#)” en la [página 31](#)).

**Usar cortar, copiar y pegar**

Al trabajar en rangos de selección, puede usar las funciones de Cortar, Copiar y Pegar del menú Edición, o usar las funciones “Cortar intervalo de Tiempo” y “Pegar Tiempo” en el submenú Rango del menú Edición. Funcionan de modo diferente a sus funciones relativas en el menú Edición:

Función	Descripción
Cortar	Corta los datos en el rango de selección y los desplaza al portapapeles. El rango de selección queda reemplazado por espacio vacío en las pistas en la ventana de proyecto, lo que significa que todos los eventos a la derecha del rango mantienen sus posiciones.
Copiar	Copia los datos en el rango de selección en el portapapeles.
Pegar	Pega los datos del portapapeles en la posición de inicio y la pista de la selección actual. Los eventos existentes no serán desplazados para dejar sitio a los datos pegados.
Pegar al Origen	Pega los datos del portapapeles en su posición original. Los eventos existentes no serán desplazados para dejar sitio a los datos pegados.
Cortar intervalo de Tiempo	Corta el rango de selección y lo desplaza al portapapeles. Los eventos a la derecha del rango eliminado serán desplazados a la izquierda para llenar el hueco.
Pegar Tiempo	Pega los datos del portapapeles en la posición de inicio y la pista de la selección actual. Los eventos existentes serán desplazados para dejar sitio a los datos pegados.
Pegar Tiempo al Origen	Pega los datos del portapapeles en su posición original. Los eventos existentes serán desplazados para dejar sitio a los datos pegados.

**Borrar rangos de selección**

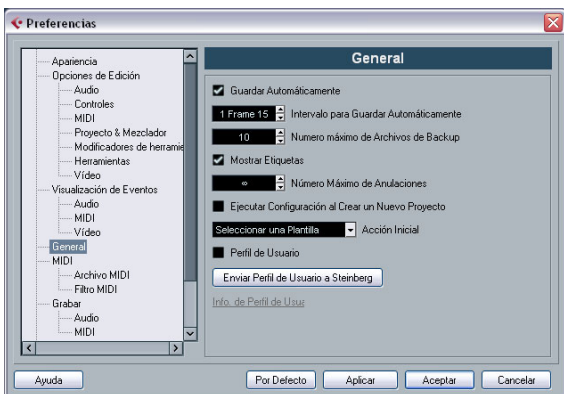
- De nuevo, puede usar la función “normal” de Borrar o la función “Suprimir intervalo de Tiempo”:
- Si usa la función Borrar en el menú Edición (o pulsa [Retroceso]), los datos dentro de la selección de rango serán reemplazados por espacio de pistas vacío. Los eventos a la derecha del rango mantendrán su posición.
  - Si usa “Suprimir intervalo de Tiempo” en el submenú Rango del menú Edición, el rango de selección será eliminado y los eventos a la derecha serán desplazados a la izquierda para llenar el hueco.

## Otras funciones

En el submenú Rango del menú Edición, encontrará tres funciones de edición de rangos adicionales:

Función	Descripción
Dividir	Divide todos los eventos o partes interseccionados por el rango de selección, en las posiciones de los bordes del rango de selección.
Truncar	Recorta todos los eventos o partes que están situados parcialmente dentro del rango de selección, es decir, se eliminan las secciones fuera del rango de selección. Los eventos que están completamente dentro o fuera del rango de selección no se ven afectados.
Insertar Silencio	Inserta espacio de pistas vacío desde el inicio del rango de selección. La longitud del silencio equivale a la longitud del rango de selección. Los eventos a la derecha del rango de selección son desplazados a la derecha "para dejar sitio". Los eventos interseccionados por el rango de selección son cortados, y la sección derecha se desplaza a la derecha.

## El diálogo Preferencias



Cuando abre el menú Archivo (Windows) o el menú Cubase LE (Mac) y selecciona "Preferencias...", se abre el diálogo Preferencias. Este diálogo le ofrece un gran número de opciones y ajustes que controlan el comportamiento global de Cubase LE.

El diálogo tiene un número de páginas, cada una contiene opciones y ajustes que pertenecen a un tema en particular.

- En la lista de la izquierda, haga clic en una de las entradas para abrir la página correspondiente.

- Puede encontrar descripciones detalladas de todas las opciones de Preferencias en la ayuda de diálogo, que se abre haciendo clic en el botón Ayuda en la parte inferior izquierda del diálogo.

## Pistas de Carpeta

Meter las pistas en carpetas es una manera de estructurar y organizar las pistas en la ventana de proyecto. Agrupando pistas en pistas de carpeta, puede ponerlas en solo y enmudecerlas rápidamente y fácilmente y realizar ediciones en varias pistas como si de una sola entidad se tratara. Las pistas de carpeta pueden contener cualquier tipo de pista, incluyendo otras pistas de carpeta.



## Manejar pistas de carpeta

- Crear una pista de carpeta

Selecione "Añadir Pista" en el menú Proyecto y seleccione "Carpeta" en el submenú que aparece, o haga clic derecho en la lista de pistas y seleccione "Añadir Pista de Carpeta" en el menú contextual para crear una pista de carpeta.

- Desplazar pistas a una carpeta

En la lista de pistas, haga clic sobre la pista que desea desplazar a la carpeta y arrástrela hasta una pista de carpeta. Cuando arrastra la pista a una pista de carpeta en la lista, aparece una flecha verde apuntando a dicha carpeta. La pista se sitúa en la pista de carpeta, y todas las partes y eventos de la pista se verán representadas por una parte de carpeta correspondiente (vea abajo). También puede crear subcarpetas moviendo una pista de carpeta dentro de otra. Por ejemplo, puede tener una carpeta que contenga todas las voces de un proyecto, y cada parte de voz podría tener otra carpeta que contenga todas las tomas para manejarlas más fácilmente, etc.



- Sacar las pistas de una carpeta

Arrastre una pista fuera de la carpeta y suéltela en la lista de pistas para eliminarla de la carpeta.

- **Ocultar/mostrar pistas en una carpeta**

Haga clic en el botón "Expandir/Comprimir Carpeta" (el icono carpeta) para ocultar o mostrar las pistas que se encuentran en una carpeta. Las pistas ocultas se reproducen como de costumbre.

- **Enmudecer y estado de Solo en las pistas de carpeta**

Haga clic en el botón Enmudecer o Solo de la pista de carpeta para enmudecer o poner en solo todas las pistas de la carpeta a la vez.

## **Trabajar con partes de carpeta**

Una parte de carpeta es una representación gráfica de los eventos y las partes en dicha carpeta. Las partes de carpeta indican la posición y longitud de los eventos y las partes, así como la pista en la que están (su posición vertical). Si se usan colores para las partes, éstos se muestran en la parte de carpeta.

Cualquier edición en la ventana de proyecto que realice a una parte de carpeta afectará a todos los eventos y partes que contenga. Puede seleccionar varias partes de carpeta si lo desea – esto le permitirá manejar y editarlas conjuntamente. La edición que puede realizar incluye:

- Desplazar una parte de carpeta. Esto desplazará las partes y eventos que contenga (posiblemente dando como resultado otras partes de carpeta, dependiendo del modo en que se solapen las partes).
- Usar cortar, copiar y pegar.
- Borrar una parte de carpeta. Esto borrará los eventos y partes que contenga.
- Dividir una parte de carpeta con la herramienta Tijeras.
- Pegar juntas las partes con la herramienta Pegar. Sólo funcionará si las pistas de carpeta adyacentes contienen eventos o partes en la misma pista.
- Redimensionar una parte de carpeta cambiará el tamaño de los eventos y partes que contenga según el método de redimensionado seleccionado, vea "[Cambiado el tamaño de los eventos](#)" en la [página 33](#).
- Enmudecer una pista de carpeta. Esto enmudecerá las partes y eventos que contenga.

Las pistas del interior de una carpeta se pueden editar como una entidad realizando la edición directamente sobre la parte de carpeta que contiene las pistas. También puede editar individualmente las pistas mostrando las pistas contenidas, seleccionando las partes y abriendo los editores del modo habitual.

Al hacer doble clic sobre una parte de carpeta se abren los editores para las clases de pista correspondientes presentes en la carpeta. Detalles a tener en cuenta:

- Todas las partes MIDI localizadas en las pistas dentro de la carpeta se muestran como si estuvieran en la misma pista, igual que al abrir el Editor de Teclas con varias partes MIDI seleccionadas.

Para poder distinguir fácilmente las diferentes pistas en el editor, proporcione a cada una un color diferente en la ventana de proyecto y use la opción "Colores de Partes" en el editor (vea "[Coloreando notas y eventos](#)" en la [página 193](#)).

- Si la carpeta contiene pistas con eventos y/o partes de audio, se abrirán en ventanas separadas para cada evento de audio y parte de audio el Editor de Muestras y/o el de Partes de Audio.

## **Marcadores**

Los marcadores se usan para localizar determinadas posiciones rápidamente. Si se encuentra a menudo saltando a una posición específica dentro del un proyecto, debería insertar un marcador en dicha posición. Hay dos tipos de marcadores:

- Los marcadores de ciclo le permiten guardar las posiciones de inicio y final de un rango.

En la pista de marcadores se muestran como dos marcadores unidos por una línea horizontal. Son ideales para hacer secciones de una canción, por ejemplo "Intro", "Estrofa", y "Estrribillo", le permiten navegar rápidamente entre las secciones de la canción, y también opcionalmente repetir la sección (activando Ciclo en la barra de transporte). Los marcadores de ciclo pueden solaparse libremente.

- Los marcadores Estándar almacenan una posición específica.

⇒ Los localizadores izquierdo y derecho se manejan por separado – vea "[Los localizadores izquierdo y derecho](#)" en la [página 48](#).



## Editar marcadores en la ventana Marcadores



La ventana Marcadores lista los marcadores en el orden en que van apareciendo en el proyecto. Para abrir la ventana Marcadores, seleccione "Marcadores" del menú Proyecto, haga clic en el botón "Mostrar" de la sección Marcadores de la barra de transporte o use el comando de teclado (por defecto [Ctrl]/[Comando]-[M]).

La ventana Marcadores se divide en seis columnas:

Columna	Descripción
Localizar (columna de más a la izquierda)	Si hace clic en esta columna el cursor de proyecto se moverá hasta la posición del marcador correspondiente. Una flecha azul indica el marcador en la posición de cursor de proyecto (o el marcador más cercano antes del cursor de proyecto).
ID	En esta columna puede editar los números ID de los marcadores. Cada vez que añade un marcador, se le asigna automática y secuencialmente un número ID, empezando con el ID 1. Los IDs para marcadores de ciclo se muestran en corchetes y empiezan en [1]. Los nueve primeros marcadores (1 a 9) se pueden llamar de nuevo usando los comandos de teclado (por defecto [Mayús.]-[1] a [9] de la parte del teclado para escritura).
Posición	En esta columna puede ver y editar las posiciones de tiempo de los marcadores (o posiciones iniciales de los marcadores de ciclo).
Final	En esta columna puede ver y editar las posiciones finales de los marcadores de ciclo.
Duración	En esta columna puede ver y editar la duración de los marcadores de ciclo.
Descripción	Aquí puede introducir nombres y descripciones para los marcadores.

Haga clic sobre el encabezado de una columna para ordenar la lista de marcadores según esa columna. Las columnas de marcadores también pueden ser reordenadas arrastrando y soltando sus encabezados.

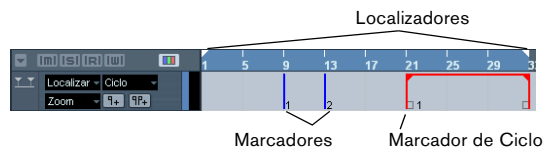
Se pueden realizar las siguientes acciones en la ventana Marcador:

- **Añadir marcadores**  
Haga clic en el botón Añadir o presione [Ins] (sólo Windows) en el teclado del ordenador para añadir marcadores de posición en la posición actual del cursor de proyecto.  
Seleccione "Marcadores de Ciclo" en el menú emergente Mostrar y haga clic en el botón Añadir para añadir marcadores de ciclo entre el localizador izquierdo y derecho.

- **Suprimir marcadores**  
Seleccione un marcador y haga clic en el botón Suprimir para eliminarlo.

- **Desplazando posiciones de marcadores**  
Ponga el cursor de proyecto a la posición a la que quiera mover (o reprogramar) un marcador, seleccione el marcador que quiera cambiar en la ventana Marcadores y haga clic en el botón Desplazar. Si hay un marcador de ciclo seleccionado, la operación Desplazar afectará a la posición inicial del marcador de ciclo, la duración y el rango no se verán afectados. También puede desplazar marcadores editando su posición numéricamente en la columna Posición.

## Edición de marcadores en la pista de marcadores



La pista de marcadores se usa para visualizar y editar marcadores. Cualquier cambio hecho en la pista de marcadores se reflejará en la ventana Marcadores y viceversa. Los marcadores estándar de posición se muestran en forma de líneas verticales con el nombre del marcador (si se le ha asignado) y el número a su lado. Si selecciona la pista de marcadores, se mostrarán todos en el Inspector.

Para añadir la pista de marcadores al Proyecto, seleccione "Marcador" desde el submenú Añadir Pista del menú Proyecto (o haga clic con el botón derecho del ratón en la lista de pistas y seleccione "Añadir Pista de Marcadores"). Sólo puede tener una pista de marcadores en cada Proyecto.



Las siguientes funciones de edición se pueden realizar directamente sobre la pista de marcadores:

- **Añadir marcadores**

Presione la tecla [Insertar] (Win) o el botón “Añadir Marcador” en la lista de pistas para añadir un marcador de posición en la posición actual del cursor durante la reproducción.

Haga clic en el botón “Añadir Marcador de Ciclo” en la lista de pistas para añadir un marcador de ciclo en las posiciones de los localizadores izquierdo y derecho.



Botones Añadir Marcador/Añadir Marcador de Ciclo

- **Seleccionar marcadores**

Use las técnicas estándar.

- **Dibujar marcadores**

Use la herramienta Lápiz (o presione [Alt]/[Opción] y use la herramienta Flecha) para dibujar marcadores de posición. La opción Ajustar se tiene en consideración.

Mantenga pulsado [Ctrl]/[Comando] mientras usa el Lápiz o la herramienta Flecha para dibujar marcadores de ciclo. La opción Ajustar se tiene en consideración.

- **Redimensionar**

Seleccione y arrastre un marcador de ciclo por las manecillas que aparecen en la parte inferior del inicio y final de los eventos para redimensionarlo. Esto también puede hacerse numéricamente en la línea de información.

- **Desplazamiento**

Haga clic y arrastre para editar las posiciones en la línea de información para mover un marcador. Se tendrá en cuenta la función Ajustar si está activada.

- **Suprimiendo**

Seleccione un marcador de posición y presione [Supr.] o use la herramienta Borrar para eliminarlo.

Haga clic con la herramienta Borrar para eliminar un marcador de ciclo. Si mantiene apretado [Alt]/[Opción] mientras hace clic, también se borrarán todos los marcadores consecutivos.

- **Nombrado**

Seleccione un marcador e introduzca un nombre en la línea de información.

- **Desplazar los localizadores izquierdo y derecho**

Haga doble clic sobre un marcador de ciclo o selecciónelo en el menú emergente Ciclo en la lista de pistas, para mover los localizadores izquierdo y derecho para que abarquen el marcador de ciclo.

Use las teclas [1] y [2] del teclado numérico para mover la posición del cursor de proyecto hasta el inicio o el final del marcador de ciclo. También puede usar comandos de teclado para esto – vea [“Editar marcadores usando comandos de teclado”](#) en la [página 41](#).

- **Zoom**

Seleccione un marcador de ciclo en el menú emergente de Zoom, para hacer zoom en el visor de eventos y abarcar sólo el rango seleccionado (vea la sección [“Presets de Zoom y marcadores de Ciclo”](#) en la [página 24](#)).

También puede hacer esto pulsando [Alt]/[Opción] y el marcador de ciclo en el visor de eventos.

- **Haciendo selecciones de rangos en la ventana de proyecto**

Haga doble clic con la herramienta Seleccionar Rango entre dos marcadores para crear un rango de selección entre ellos, abarcando todas las pistas del proyecto. Esto es una manera rápida de mover o copiar (mantenga pulsado [Alt]/[Opción]) secciones enteras del proyecto (en todas las pistas).

## Editar marcadores usando comandos de teclado

Puede usar comandos de teclado para realizar operaciones con marcadores – vea [“Categoría Transporte”](#) en la [página 286](#).

## Opciones

### La función Ajuste

El Ajuste le ayuda a encontrar las posiciones exactas al editar en la ventana de proyecto. Lo hace restringiendo los movimientos horizontales y forzando ciertas posiciones. Las operaciones afectadas por el Ajuste incluyen desplazar, copiar, dibujar, cambiar de tamaño, dividir, selección de rangos, etc.

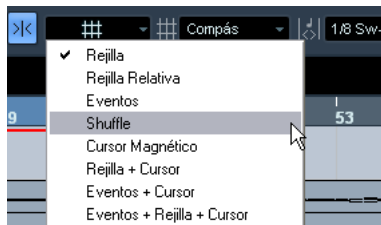
- Puede activar o desactivar la función Ajustar haciendo clic sobre el botón Ajustar en la barra de herramientas.



Ajustar activado.

Cuando está moviendo eventos de audio con Ajustar activado, no se usa necesariamente el inicio del evento como posición de referencia para el Ajuste. Sino que cada evento de audio tiene un punto de ajuste, el cual puede ajustarse a una posición relevante en el audio (tal como un tiempo fuerte del compás, etc.).

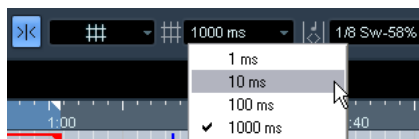
El modo exacto de funcionamiento depende exactamente del modo seleccionado en el menú emergente del modo Ajustar.



Las siguientes secciones describen los diferentes modos de Ajuste:

## Rejilla

En este modo, las posiciones de Ajuste se ajustan con el menú emergente de Tipo de Rejilla a la derecha. Las opciones dependen del formato de visualización seleccionado para la regla. Por ejemplo, si la regla está configurada para mostrar compases y tiempos, la rejilla puede ajustarse a compases y tiempos o al valor de cuantización ajustado con el siguiente menú a la derecha. Si está seleccionado un formato de regla basado en tiempo o cuadros, el menú emergente de Tipo de Rejilla contiene opciones basadas en tiempo o en cuadros, etc.



Cuando está seleccionado Segundos como formato de regla, el menú emergente Tipo de Rejilla contiene opciones de rejilla basadas en tiempo.

## Relativo a Rejilla

Si desplaza eventos y partes en este modo, no estarán "magnetizados" respecto a la rejilla. En vez de ello, la rejilla determina el tamaño del paso al desplazar los eventos. Esto significa que un evento desplazado mantendrá su posición original relativa respecto a la rejilla.

Por ejemplo, si un evento empieza en la posición 3.04.01 (un tiempo antes del compás 4), Ajustar está configurado como Relativo a Rejilla y el menú emergente de Tipo de Rejilla se halla configurado como a "Compás", puede desplazar el evento en pasos de un compás – a las posiciones 4.04.01, 5.04.01 y sucesivas. El evento mantendrá su posición relativa a la rejilla, es decir, permanecerá un tiempo antes de las líneas de compás.

- Lo detallado anteriormente sólo se aplica al arrastrar eventos o partes ya existentes – al crear nuevos eventos o partes este modo funciona igual que el modo Rejilla.

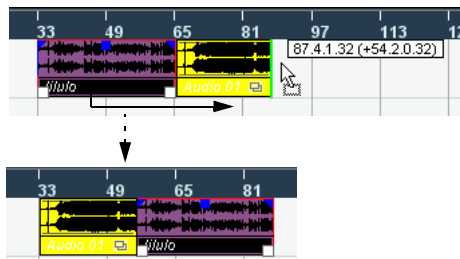
## Eventos

En este modo, las posiciones de inicio y final de los otros eventos y partes se vuelven "magnéticas". Esto significa que si arrastra un evento a una posición cerca del principio o final de otro evento, éste será automáticamente alineado con el inicio o final del otro evento. Para eventos de audio, la posición del punto de ajuste también es magnética (vea "Ajustando el punto de ajuste" en la [página 136](#)).

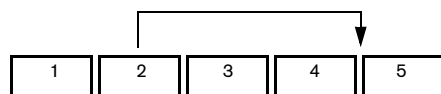
- Tenga en cuenta que esto incluye los eventos de marcadores en la pista de marcadores. Esto le permite alinear eventos con posiciones de marcadores y viceversa.

## Shuffle

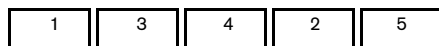
El modo Shuffle es útil cuando desea cambiar el orden de eventos adyacentes. Si tiene dos eventos adyacentes y arrastra el primero hacia la derecha, pasado el segundo evento, los dos eventos intercambiarán sus posiciones.



Se aplica el mismo principio al cambiar el orden de más de dos eventos:



Arrastrar el evento 2 más allá del evento 4...



...cambia el orden de los eventos 2, 3 y 4.

## Cursor magnético

Si este modo está seleccionado, el cursor de proyecto se vuelve “magnético”. Al arrastrar un evento cerca del cursor el evento queda alineado con la posición del cursor.

## Rejilla + Cursor

Es una combinación de los modos “Rejilla” y “Cursor magnético”.

## Eventos + Cursor

Es una combinación de los modos “Eventos” y “Cursor Magnético”.

## Eventos + Rejilla + Cursor

Es una combinación de los modos “Eventos”, “Rejilla” y “Cursor Magnético”.

## Fijar a punto de cruce cero

Cuando esta opción está activada en la barra de herramientas o en las Preferencias (página Opciones de Edición–Audio), dividir y dimensionar los eventos de audio se hace en cruces por cero (posiciones en las que la amplitud del sonido es cero). Esto le ayudará a evitar chasquidos y clics que podrían haber sido causados por cambios de amplitud.

## Auto-Desplazamiento



“Auto-Desplazamiento” y “Suspender Desplazamiento Automático al Editar” están activados

Cuando la opción Auto-Desplazamiento está activada, el visor de la forma de onda se irá desplazando durante la reproducción, manteniendo el cursor de proyecto siempre visible en la ventana. Puede encontrar el botón Auto-Desplazamiento en las barras de herramientas de la ventana de proyecto y todos los editores.

- Si la opción “Cursores Estacionarios” está activada en las Preferencias (página Transporte), el cursor de Proyecto será posicionado en medio de la pantalla (cuando es posible).

## Suspender Desplazamiento Automático

Al editar partes o eventos durante la reproducción con Auto-Desplazamiento activado, podría perder súbitamente el “contacto visual” del material editado mientras el visor sigue al cursor de proyecto.

Si no desea que el visor de la ventana de proyecto cambie durante la reproducción, puede activar el botón “Suspender Desplazamiento Automático al Editar”. Encontrará este botón junto al botón de Auto-Desplazamiento. Si esta opción se encuentra activada, el auto-desplazamiento quedará suspendido tan pronto como haga clic en cualquier lugar del visor de eventos durante la reproducción.

Proceda así:

1. Abra un proyecto que contenga partes/eventos de audio o MIDI.
2. Active tanto el botón de “Auto-Desplazamiento” como el de “Suspender Desplazamiento Automático al Editar” (ambos botones quedarán de color azul).
3. Inicie la reproducción.

4. Edite una parte/evento de audio o MIDI de su proyecto (p.ej., haga clic sobre la misma y arrástrela a una nueva posición en su pista).

El botón de Auto-Desplazamiento se volverá de color naranja.

El Auto-Desplazamiento se encuentra ahora suspendido; es decir, cuando el cursor de proyecto se desplaza hacia el borde derecho de la ventana de proyecto, el visor no lo seguirá para mantener visible el cursor.

Tan pronto como la reproducción se detenga, o cuando haga clic nuevamente sobre el botón de Auto-Desplazamiento (de modo que quede de color azul), Cubase LE volverá a su comportamiento de Auto-Desplazamiento normal.

## **Reproducción y la barra de transporte**

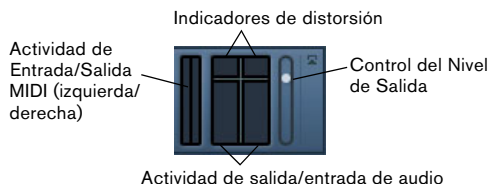
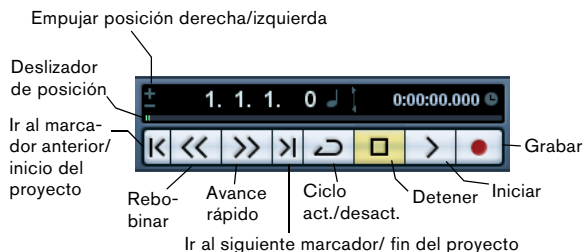
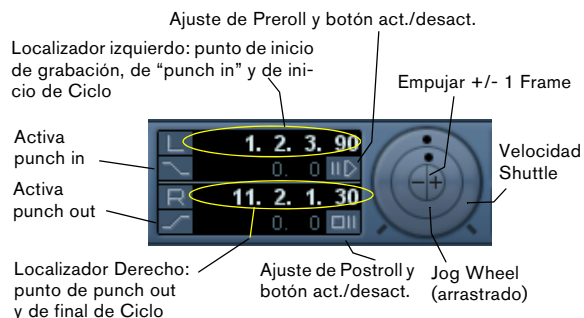
# Introducción

Este capítulo describe los diferentes métodos disponibles para controlar la reproducción y las funciones de transporte en Cubase LE.

## La barra de transporte

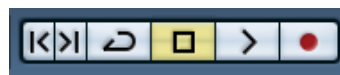
Más abajo encontrará una breve descripción de cada componente de la barra de transporte.

Las imágenes inferiores muestran la barra de transporte con todos los controles visibles. La barra de transporte se divide en las siguientes secciones, de izquierda a derecha.



⇒ Tenga en cuenta que el indicador de Actividad de Salida y Clipping, así como el Control de Nivel de Salida, hacen referencia al bus de Salida de Mezcla Principal, como se definió en la pestaña Salidas en la ventana Conexiones VST.

- Las funciones principales de Transporte (Ciclo/Detener/Iniciar/Grabar) también pueden ser mostradas en la barra de herramientas.



Adicionalmente, en el menú Transporte se encuentran disponibles varias opciones de reproducción.

## Ocultar y mostrar la barra de transporte

La barra de transporte se muestra automáticamente cuando carga un nuevo proyecto. Para ocultarla o mostrarla, seleccione “Barra de Transporte” en el menú Transporte (o use un comando de teclado – por defecto [F2]).

## Acerca del Pre-roll y Post-roll

Estas entradas se describen en el capítulo “Grabación”, vea [“Acerca del Pre-roll y Post-roll”](#) en la [página 64](#).

## Cambiar la configuración de la barra de transporte

Puede personalizar la apariencia de la barra de transporte haciendo clic derecho en cualquier lugar de la barra y marcando/desmarcando las opciones correspondientes en el menú contextual.

Esto se describe con detalle en la sección [“Los menús contextuales de configuración”](#) en la [página 274](#).

## El teclado numérico

En los ajustes de Comandos de Teclado por defecto, se encuentran asignadas al teclado del ordenador varias operaciones de la barra de transporte. Los teclados numéricos son ligeramente diferentes en los ordenadores PC y Macintosh:

Tecla numérica	Función
[Intro]	Iniciar
[+]	Avance rápido
[-]	Rebobinar
[*]	Grabar
[+] (Win)/[⌘] (Mac)	Ciclo act./desact.
[.]	Volver al Inicio
[0]	Detener
[1]	Ir al Localizador Izquierdo
[2]	Ir al Localizador Derecho
[3-9]	Ir a los marcadores 3 a9

## El control de velocidad Shuttle (sólo Cubase LE)



El control de velocidad shuttle (la rueda exterior de la Barra de Transporte) le permite reproducir el proyecto a cualquier velocidad, hacia adelante o atrás. Esto le proporciona una manera rápida de localizar o “situar” cualquier posición en el proyecto.

- Gire la rueda de velocidad shuttle hacia la derecha para iniciar la reproducción.

Cuanto más a la derecha mueva la rueda, más rápida será la velocidad de reproducción.

- Si gira la rueda a la izquierda, el proyecto será reproducido hacia atrás.

De modo similar, la velocidad de reproducción depende de lo mucho que gire la rueda.

## Arrastrar en el Proyecto - La rueda Jog (sólo Cubase LE)



La rueda media en la Barra de Transporte funciona como una rueda jog. Al hacer clic y arrastrarla hacia la derecha o izquierda se desplaza la posición de reproducción manualmente hacia adelante o atrás - de modo muy similar a arrastrar una cinta magnética sobre el cabezal. Esto le ayuda a localizar con exactitud diferentes posiciones en el proyecto.

- Tenga en cuenta que la rueda jog es un “dial infinito” - puede girarlo tantas veces como necesita para desplazarse hasta la posición deseada.

Cuanto más rápido gire la rueda, más rápida será la velocidad de reproducción.

- Si hace clic sobre la rueda de reproducción mientras está reproduciendo, la reproducción será detenida automáticamente.

# Los botones de posición empujar (sólo Cubase LE)

Los botones + y – en medio de la sección Shuttle/Jog, le permiten empujar la posición del cursor de proyecto hacia la izquierda o derecha, respectivamente. Cada vez que hace clic sobre un botón de empujar, el proyecto del cursor se desplaza un cuadro.

## Operaciones

### Ajustar la posición del cursor de proyecto

Hay varios modos de desplazar la posición del cursor de proyecto:

- Usar Avance Rápido y Rebobinar.
  - Usar el control de Jog/Shuttle/Empujar en la Barra de Transporte (sólo Cubase LE – vea “El control de velocidad Shuttle (sólo Cubase LE)” en la [página 46](#)).
  - Arrastrar el cursor de proyecto en la parte inferior de la regla.
  - Hacer clic sobre la regla.
- Al hacer doble clic sobre la regla se desplaza el cursor y se inicia/detiene la reproducción.
- Si la opción “Localizar al hacer clic sobre un espacio vacío” está activada en las Preferencias (página de Transporte), podrá hacer clic en cualquier parte vacía de la ventana de proyecto para desplazar la posición del cursor.
  - Al cambiar el valor en uno de los visores de posición.
  - Al usar el deslizador de posición sobre los botones de transporte en la barra de transporte.

El rango del deslizador hace referencia al ajuste de Duración en el diálogo de Configuración de Proyecto. Por consiguiente, al desplazar el deslizador totalmente a la derecha le llevará al final del proyecto.

- Al usar marcadores (vea “Marcadores” en la [página 39](#)).
- Al usar las opciones de reproducción (vea “Funciones de Reproducción” en la [página 49](#)).
- Al usar las funciones del menú Transporte.

Están disponibles las siguientes funciones:

Función	Descripción
Ir a la Selección/ Ir la Final Fin de la Selección	Desplaza el cursor de proyecto al inicio o final de la selección actual. Para que esta función esté disponible, tiene que seleccionar uno o más eventos o partes, o definir un rango de selección.
Ir al Marcador Si- guiente/Anterior	Desplaza el cursor de proyecto hasta el marcador más próximo a la izquierda o derecha (vea “ <a href="#">Pistas de marcas</a> ” en la <a href="#">página 20</a> ).
Ir al Evento Si- guiente/Anterior	Desplaza el cursor de proyecto hacia adelante o atrás respectivamente, hasta el inicio o final más cercanos de cualquier evento en las pistas seleccionadas.

⇒ Si Ajustar está activado al arrastrar el cursor de proyecto, el valor de Ajuste es tenido en cuenta. Esto es útil para encontrar posiciones exactas de forma rápida.

⇒ Existen numerosos comandos de teclado disponibles para desplazar el cursor de proyecto (en la categoría Transporte del diálogo de Comandos de Teclado). Por ejemplo, puede asignar comandos de teclado a las funciones “Adelantar compás” y “Retroceder compás”, permitiéndole mover el cursor en pasos de un compás, hacia adelante y atrás.

### Acerca del formato del visor de la barra de transporte



El visor de tiempo en la barra de transporte

La unidad de tiempo mostrada en la regla puede ser independiente de la unidad de tiempo mostrada en el visor de tiempo en la barra de transporte. Esto significa que, por ejemplo, puede visualizar código de tiempo en el visor de tiempo de la barra de transporte y compases y tiempos en la regla.

Se aplican las siguientes reglas:

- Si cambia el formato de tiempo del visor de tiempo en la barra de transporte, el formato de tiempo de la regla también cambiará.
- Esto equivale a cambiar el formato de visualización en la configuración de proyecto. Por tanto, para disponer de diferentes formatos de visualización en la regla y en el visor de tiempo debería cambiar el formato en la regla.
- El visor de tiempo se establece en el menú emergente a la derecha en el visor de posición.

- Este ajuste también determina el formato de tiempo visualizado para los localizadores izquierdo y derecho en la barra de transporte.

## Los localizadores izquierdo y derecho

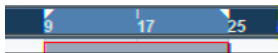
Los localizadores izquierdo y derecho son un par de marcadores de posición usados para especificar las posiciones de pinchado de entrada y salida mientras se graba, y como límites en la grabación y reproducción en ciclo.

⇒ Cuando el modo ciclo está activado en la barra de transporte, el área entre los localizadores izquierdo y derecho será repetida (en ciclo) en la reproducción.

De todos modos, si el localizador derecho está situado antes del izquierdo, se producirá un “salto” – cuando el cursor de proyecto alcance el localizador derecho saltará automáticamente hasta la posición del localizador izquierdo y la reproducción proseguirá desde ahí.

Hay varios modos de ajustar las posiciones de los localizadores:

- Para ajustar el localizador izquierdo, pulse [Ctrl]/[Comando] y haga clic en la posición deseada de la regla. De modo similar, se ajusta el localizador derecho pulsando [Alt]/[Opción] y haciendo clic en la regla. También puede arrastrar las “manecillas” de los localizadores directamente en la regla.



Los localizadores están indicados por “banderas” en la regla. El área entre los localizadores se halla resaltada en la regla y en la ventana de proyecto (vea “Apariencia” en la [página 277](#)). Tenga en cuenta que si el localizador derecho se encuentra situado antes del izquierdo, el color de la regla entre los localizadores cambiará de azul a rojo.

- Haga clic y arrastre en la mitad superior de la regla para “dibujar” un rango de localizadores.

Si hace clic sobre un rango de localizadores ya existente, puede arrastrar para desplazarlo.

- Al pulsar [Ctrl]/[Comando] y [1] o [2] en el teclado numérico la posición del cursor de proyecto queda ajustada al localizador izquierdo o derecho, respectivamente. De modo similar, puede pulsar [1] o [2] en el teclado numérico (sin [Ctrl]/[Comando]) para asignar la posición del cursor de proyecto a la posición de los localizadores izquierdo y derecho, respectivamente. Tenga en cuenta que se trata de comandos de teclado por defecto – puede cambiarlos si lo desea.

- Al crear marcadores de ciclo puede guardar cualquier número de posiciones de localizadores izquierdo y derecho, las cuales pueden ser recuperadas con un simple doble clic sobre el correspondiente marcador (vea “Edición de marcadores en la pista de marcadores” en la [página 40](#)).

- La entrada “Localizadores a la Selección” en el menú Transporte (comando de teclado por defecto [P]) asigna los localizadores a los límites de la selección actual. Está disponible si ha seleccionado uno o varios eventos o realizado un rango de selección.

- También puede ajustar los localizadores numéricamente en la barra de transporte.

Al hacer clic sobre los botones L/R en la sección de localizadores de la barra de transporte se desplazará el cursor de proyecto al localizador correspondiente. Si pulsa [Alt]/[Opción] y hace clic sobre el botón L o R, el localizador correspondiente será asignado a la posición actual del cursor de proyecto.

## Opciones y ajustes

### La preferencia “Retorno a la Posición de Inicio al Parar”

Este ajuste se encuentra en la página Transporte en las Preferencias (en el menú Archivo en Windows, o en el menú Cubase LE en Mac OS X).

- Si “Retorno a la Posición de Inicio al Parar” está activada al detener la reproducción, el cursor de proyecto volverá automáticamente a la posición donde se inició la grabación o la reproducción la última vez.

- Si “Retorno a la Posición de Inicio al Parar” está desactivado, el cursor de proyecto permanecerá en la posición donde detenga la reproducción.

Al pulsar Detener nuevamente, devolverá el cursor de proyecto a la posición donde se inició la grabación o reproducción la última vez.



## Acerca de Activar/Desactivar Pista

Para las pistas de audio, el menú contextual de la pista contiene una entrada denominada “Desactivar Pista”. Esta entrada detiene toda la actividad de la pista, en contraste con el uso de Enmudecer, el cual sólo baja el volumen de salida de la pista. Por ejemplo, si a menudo graba “tomas alternativas” puede llegar a tener un gran número de tomas en diferentes pistas. Incluso aunque estas pistas estén enmudecidas, todavía están siendo reproducidas desde el disco duro. Esto supone una carga innecesaria en su sistema, así que se recomienda usar “Desactivar Pista” en tales situaciones.

- Seleccione “Desactivar Pista” para las pistas que desee mantener en el proyecto para su uso posterior pero que ahora no desea reproducir.

El color de la pista cambia para indicar que la pista está desactivada.

- Seleccione “Activar Pista” desde el menú contextual de la pista para volver a activar las pistas desactivadas.

## Funciones de Reproducción

Aparte de los controles de transporte estándar de la barra de transporte, también puede encontrar un número de funciones en el menú Transporte que se pueden usar para controlar la reproducción. Dichas entradas presentan la funcionalidad siguiente:

Opción	Descripción
Reproducir desde el Inicio/Final de la Selección	Activa la reproducción desde el inicio o el final de la selección actual.
Reproducir hasta el Inicio/Final de la Selección	Activa la reproducción dos segundos antes del inicio o final de la selección actual y la detiene al inicio o final de la selección, respectivamente.
Reproducir hasta el próximo Marcador	Activa la reproducción desde el cursor de proyecto y la detiene en el siguiente marcador.
Reproducir Selección	Activa la reproducción desde el inicio de la selección actual y la detiene al final de la selección.
Reproducir Selección en Bucle	Esto activa la reproducción desde el inicio de la selección actual y vuelve a empezar cuando se alcanza el final de la selección.

⚠ Las funciones detalladas más arriba (excepto “Reproducir hasta el próximo Marcador”) sólo están disponibles si ha seleccionado uno o más eventos o efectuado un rango de selección.

⇒ En el diálogo de Preferencias (página Opciones de Edición–Audio) encontrará la opción “Tratar Eventos de Audio Enmudecidos como Borrados”. Si desactiva esta opción, cualquier evento solapado con un evento enmudecido será audible.

## Acerca de la Captura de Eventos

La captura de eventos es una función que se asegura de que sus instrumentos MIDI suenen como deberían cuando cambia el cursor a una nueva posición e inicia la reproducción. Esto se consigue haciendo que el programa transmita varios mensajes MIDI a sus instrumentos cada vez que se desplaza a una nueva posición en el proyecto, asegurándose de que todos los dispositivos MIDI están configurados correctamente en lo que respecta a cambios de programa, mensajes de controladores (tales como volumen MIDI), etc.

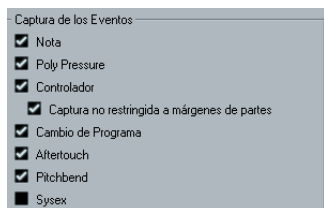
Por ejemplo, digamos que tiene una pista MIDI con un evento de cambio de programa insertado al principio. Este evento hace que un sintetizador cambie a un sonido de piano.

Al principio del primer estribillo tiene otro cambio de programa que hace que el mismo sintetizador cambie a un sonido de cuerdas.

Ahora reproduce la canción. Empieza con el sonido de piano y después cambia al de cuerdas. En medio del estribillo detiene el tema y rebobina hasta algún punto entre el principio y el segundo cambio de programa. ¡El sintetizador ahora reproduce el sonido de cuerdas aunque en esta sección debería ser un piano!

La función Captura de Eventos se encarga de esto. Si se configuran los eventos de cambio de programa para que sean perseguidos, Cubase LE analizará la música desde el principio, encontrará el primer cambio de programa y lo transmitirá a su sintetizador, dejándolo con el sonido correcto.

Lo mismo puede aplicarse a otros tipos de eventos. Los ajustes de Captura de los Eventos en el diálogo de Preferencias (página MIDI) determinan qué tipos de eventos se capturarán cuando encuentre una nueva posición y empiece la reproducción.



⇒ Los tipos de eventos para los que está activada la casilla de verificación serán capturados.

- En esta sección del diálogo de Preferencias también encontrará la opción “Captura no restringida a márgenes de partes”.

Cuando activa esta opción, los controladores MIDI también son capturados más allá de los límites de las partes, es decir, la captura será ejecutada en la parte tocada por el cursor, así como por aquellas a su izquierda. Por favor tenga en cuenta que esta opción debería estar desactivada para proyectos muy grandes, ya que ralentiza considerablemente operaciones tales como el posicionamiento o el Solo. Cuando desactiva esta opción, los controladores MIDI sólo son capturados en los límites de las partes bajo la posición del cursor.

## El Teclado Virtual

El teclado virtual se puede mostrar en la barra de transporte. Le permite reproducir y grabar notas MIDI usando el teclado o ratón de su ordenador. Esto es útil si no tiene instrumentos MIDI externos a mano y no quiere dibujar las notas con la herramienta Lápiz. El teclado virtual puede realizar todas las funciones que se pueden hacer con teclados MIDI externos, p.ej. tocar y grabar notas MIDI.

⚠ Cuando se muestra el teclado virtual, los comandos de teclado usuales se bloquean porque se reservan para el teclado virtual. Las únicas excepciones son: [Ctrl]/[Comando]-[S] (Guardar), Num [\*] (Iniciar/Detener Grabación), [Espacio] (Iniciar/Parar Reproducción), Num [1] (Saltar al Localizador Izquierdo), [Supr.] o [Retroceso] (Suprimir), Num [/] (Ciclo Activado/Desactivado), [F2] (Mostrar/Ocultar Barra de Transporte), y [Alt]/[Opción]-[K] (Mostrar/Ocultar Teclado Virtual).

- Puede elegir entre dos modos de visualización del teclado diferentes: teclado de ordenador o de piano. Para alternar entre estos dos modos, haga clic sobre el botón “Cambiar Tipo de Visualización del Teclado Virtual” o use la tecla [Tab].



El teclado virtual en modo de visualización teclado de ordenador



El teclado virtual en modo de visualización teclado de piano

Para grabar MIDI usando el teclado virtual, proceda así:

1. Cree o elija una pista MIDI o de instrumento y active su botón “Activar Grabación”.
2. Abra el teclado virtual seleccionando “Teclado Virtual” en el menú Dispositivos o presionando [Alt]/[Opción]-[K]. También puede abrir el teclado virtual haciendo clic derecho en la barra de transporte y seleccionando “Teclado Virtual” en el menú contextual.
3. Active el botón Grabar y presione una tecla en el teclado de su ordenador para introducir una nota. También puede hacer clic sobre las teclas del teclado virtual para introducir notas.
4. Use el fader “Nivel de Velocidad de Nota” a la derecha del teclado virtual para ajustar el volumen. También puede usar las flechas arriba y abajo para ello.
5. Introduzca las notas que desee de esta manera.
6. Cuando lo haya hecho pulse el botón Detener y cierre el teclado virtual.

Cuando el teclado virtual esté oculto, todos los comandos estarán disponibles de nuevo.

## Opciones y ajustes

- En modo teclado de piano tiene un mayor rango de teclas a su disposición, permitiéndole introducir dos voces simultáneamente, por ejemplo un bajo y una voz solista o una batería y unos platos.

En modo teclado de ordenador puede usar las dos hileras de teclas que se visualicen en el teclado virtual para introducir notas. En modo teclado de piano puede también usar las dos hileras de teclas debajo de estas.

- Tiene siete octavas completas a su disposición. Use los botones “Desplazamiento de Octava” de la parte inferior del teclado virtual para desplazar el rango de octavas del teclado.

También puede usar las teclas de flecha izquierda y derecha para alternar el rango del teclado entre la octava inferior y superior, respectivamente.



- En modo de teclado de piano, puede usar los dos deslizadores de la izquierda del teclado para introducir pitch-bend (deslizador izquierdo) o modulación (deslizador derecho).

También puede hacer clic sobre una tecla, mantener el botón del ratón presionado hasta que el puntero se convierta en una herramienta cruceta y arrastrar arriba/abajo para introducir modulación o izquierda/derecha para crear pitchbend.



**5**

**Grabación**

# Introducción

Este capítulo describe los diferentes métodos de grabación que puede usar en Cubase LE. Ya que es posible grabar tanto pistas de audio como de MIDI, en este capítulo se describen ambos métodos de grabación.

## Antes de empezar

Este capítulo asume que está razonablemente familiarizado con determinados conceptos básicos de grabación, y que ha efectuado los siguientes preparativos iniciales:

- Su tarjeta de sonido está correctamente configurada, conectada y calibrada.
- Ha abierto un proyecto y ajustado los parámetros de configuración del proyecto conforme a sus necesidades. Los parámetros de configuración de proyecto determinan el formato de grabación, frecuencia de muestreo, duración del proyecto, etc. que afectan a las grabaciones de audio que efectúa durante el curso del proyecto, vea “El diálogo de Configuración de Proyecto” en la [página 22](#).
- Si tiene pensado grabar MIDI, su equipo MIDI debería estar correctamente configurado y conectado.

## Métodos básicos de grabación

Esta sección describe los métodos generales usados para grabar. De todos modos, hay preparativos adicionales y procedimientos que son específicos de la grabación de audio y MIDI, respectivamente. Asegúrese de leer estas secciones antes de empezar a grabar (vea “[Detalles sobre la grabación de audio](#)” en la [página 55](#) y “[Detalles sobre la grabación de MIDI](#)” en la [página 59](#)).

### Activar pistas para la grabación

Cubase LE puede grabar en una única pista o en varias simultáneamente (audio y/o MIDI). Para activar una pista para la grabación, haga clic sobre el botón Activar Grabación de la pista en la lista de pistas, en el Inspector o en el mezclador. Si está activado, los botones se ponen de color rojo, indicando están listas para la grabación.



Grabación activada en el Inspector, la lista de pistas y el mezclador

⇒ Si la opción “Activar grabación para las Pistas Seleccionadas” está activada en las Preferencias (página Opciones de Edición–Proyecto & Mezclador), la grabación de las pistas se activa automáticamente al seleccionarlo en la lista de pistas.

⇒ El número exacto de pistas de audio que puede grabar simultáneamente depende de la CPU de su ordenador y del rendimiento del disco duro.

En las Preferencias (página VST), puede encontrar la opción “Mostrar advertencia en caso de interrupciones de audio”. Si está activada, aparecerá un mensaje de aviso tan pronto como el indicador de sobrecarga de la CPU (en la barra de transporte) se encienda durante la grabación.

### Activar la grabación manualmente

Puede activar la grabación haciendo clic sobre el botón de Grabar en la barra de transporte o en la barra de herramientas o usando el correspondiente comando de teclado (por defecto [\*] en el teclado numérico).

La grabación puede activarse en modo detener (desde la posición actual del cursor o desde el localizador izquierdo) o durante la reproducción:

- Si activa la grabación en modo detener, y la opción “Iniciar Grabación en el Localizador Izquierdo” está activada en el menú Transporte, la grabación empezará desde el localizador izquierdo.

Se aplicará el ajuste de pre-roll o la entrada dada por el metrónomo (vea “[Acerca del Pre-roll y Post-roll](#)” en la [página 64](#)).

- Si activa la grabación en modo detener, y “Iniciar Grabación en el Localizador Izquierdo” está desactivado, la grabación empezará desde la posición actual del cursor de proyecto.

- Si activa la grabación durante la reproducción, Cubase LE entrará automáticamente en modo Grabación y empezará a grabar desde la posición actual del cursor de proyecto.

Esto se conoce como “pinchado de entrada manual” (manual punch-in).

### Activar la grabación en modo Sincronización

Si está sincronizando el transporte de Cubase LE a equipos externos (Sync está activado en la barra de transporte) y activa la grabación, el programa entrará en modo “listo para grabar” (el botón de grabación en la barra de transporte se encenderá). En este caso, la grabación empezará cuando se reciba una señal válida de código de tiempo (o cuando haga clic en el botón Reproducir). Vea el capítulo “Sincronización” en la [página 241](#) para más información.

### Activar la grabación automáticamente

Cubase LE puede cambiar automáticamente entre reproducción y grabación al alcanzar una posición determinada. Esto se conoce como “pinchado de entrada automático” (“automatic punch in”). Un uso típico para esto sería si necesita reemplazar una sección de una grabación y desea escuchar lo que ya está grabado hasta el punto de inicio de la grabación.

1. Ajuste el localizador izquierdo en la posición donde desea que empiece la grabación.
2. Active el botón de Pinchado de entrada en la barra de transporte.



Pinchado de entrada activado

3. Active la reproducción desde una posición previa al localizador izquierdo.

Cuando el cursor de proyecto alcanza la posición del localizador izquierdo, la grabación se activa automáticamente.

### Detener la grabación

Nuevamente, esta acción puede realizarse de modo automático o manual:

- Si hace clic sobre el botón Detener en la barra de transporte (o usa el correspondiente comando de teclado, por defecto el [0] del teclado numérico), la grabación se desactiva y Cubase LE se detiene.

- Si hace clic sobre el botón de grabación (o usa el comando de teclado para grabar, por defecto [\*]), la grabación se desactiva pero la reproducción continuará.

Esto se conoce como “pinchado de salida manual” (manual punch-out).

- Si el botón de Pinchado de Salida está activado en la barra de transporte, la grabación será desactivada cuando el cursor de proyecto alcance el localizador derecho.

Esto se conoce como “pinchado de salida automático” (“automatic punch out”). Al combinarlo con el pinchado de entrada automático, puede especificar una sección concreta en la que grabar – de nuevo, muy útil si desea reemplazar una sección determinada de una grabación (vea también “[Parar después de Pinchado de Salida Automático](#)” en la [página 64](#)).



Pinchados de salida y de entrada activados

### Grabación en ciclo

Cubase LE puede grabar y reproducir en ciclo – bucle. Puede especificar donde empieza y termina el ciclo ajustando la posición de los localizadores izquierdo y derecho. Si el ciclo está activo, la sección seleccionada se repite indefinidamente hasta que pulse Detener o desactive el modo ciclo.

- Para activar el modo ciclo, active el botón Ciclo en la barra de transporte.



Ciclo activado

- Para grabar en ciclo, puede iniciar la grabación desde el localizador izquierdo, desde antes de ambos localizadores o desde dentro del ciclo, en modo detener o Reproducir. Tan pronto como el cursor de proyecto alcanza el localizador derecho, éste saltará hasta el localizador izquierdo y continuará grabando una nueva vuelta.
- Los resultados de la grabación en ciclo dependen del Modo de Grabación en Ciclo seleccionado y son diferentes para audio (vea “[Grabando audio en ciclo](#)” en la [página 59](#)) y MIDI (vea “[Grabar MIDI en ciclo](#)” en la [página 61](#)).

# Detalles sobre la grabación de audio

## Seleccionar un formato de archivo para la grabación

El formato de los archivos grabados se configura en el diálogo de Configuración de Proyecto en el menú Proyecto. Hay tres ajustes: frecuencia de muestreo, formato de grabación (profundidad de bits) y tipo de archivo de grabación. Aunque la frecuencia de muestreo se ajusta de una vez por todas al empezar un nuevo proyecto, la profundidad de bits y el tipo de archivo pueden cambiarse en cualquier momento.

### Tipo de Archivo de Grabación

El ajuste de Tipo de Archivo de Grabación determina qué tipo de archivos serán creados cuando grabe:

Tipo de archivo	Descripción
Archivo Wave	Los archivos Wave tienen la extensión ".wav" y son un formato de archivo común en la plataforma PC.
Archivo AIFF	Audio Interchange File Format, un estándar definido para archivos Apple Inc. AIFF que tienen la extensión ".aif", y son uno de los más usados en las plataformas de informática. Los archivos AIFF pueden contener cadenas de texto incrustadas (vea abajo).


### Formato de Grabación (profundidad de bits)

Las opciones disponibles son 16 bits y 24 bits. Use las siguientes indicaciones:

- Normalmente, seleccione el formato de grabación según la profundidad de bits proporcionada por su tarjeta de sonido.  
Por ejemplo, si su tarjeta de sonido tiene convertidores A/D de 20 Bit (entradas), quizás desee grabar con una resolución de 24 Bit para capturar la profundidad de bits al completo. Por otra parte, si su tarjeta de sonido tiene entradas de 16 Bit, es inútil grabar con una mayor profundidad de bits – sólo conseguirá un mayor tamaño de los archivos de audio, sin diferencia alguna en calidad de sonido.

- Cuanto mayor sea la profundidad de bits, mayores serán los archivos y a mayor esfuerzo someterá a su sistema de disco.

Si esto supone un problema, quizás desee bajar el ajuste de formato de grabación.

 Para más información sobre las opciones en el diálogo de Configuración de Proyecto, vea ["El diálogo de Configuración de Proyecto"](#) en la [página 22](#).

## Configurar la pista

### Crear una pista y seleccionar la configuración del canal

Las pistas de audio se pueden configurar como pistas mono o estéreo. Esto le permite grabar o importar un archivo con múltiples canales y tratarlo como una única entidad, sin necesidad de dividirlo en múltiples archivos mono, etc. El flujo de señal de una pista de audio mantiene su configuración desde el bus de entrada (la ecualización, volumen y los otros ajustes del mezclador) hasta el bus de salida.

Puede especificar la configuración del canal de una pista al crearla:

1. Seleccione "Añadir pista de audio" en el menú contextual de la lista de pistas o el menú Proyecto (o, si ya hay una pista de audio seleccionada, doble clic en un área vacía de la lista de pistas).

Aparece un diálogo con el menú emergente de configuración del canal.

2. Seleccione el formato deseado desde el menú emergente.  
Puede elegir entre mono y estéreo.

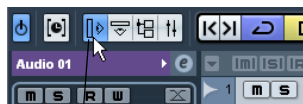
3. Haga clic en Aceptar.  
Aparece una pista, ajustada con la configuración de canal especificada. En el mezclador, aparece la correspondiente tira de canal. No puede cambiar la configuración de canal de una pista.

## Seleccionar un bus de entrada para una pista

Aquí asumimos que ha añadido y configurado los buses de entrada requeridos (vea “[Configurando los buses](#)” en la [página 10](#)). Antes de grabar, debe especificar desde que bus de entrada debería grabar la pista. Puede hacerlo en el Inspector.

- Seleccione un bus de entrada en el menú emergente Enrutado de Entrada en la sección superior.

Tal y como se describe en la sección “[El Inspector](#)” en la [página 18](#), el Inspector muestra los ajustes de la pista seleccionada. Puede ocultar o mostrar el Inspector haciendo clic sobre el botón “Mostrar/Ocultar Inspector” en la barra de herramientas del proyecto.



Haga clic aquí para mostrar/ocultar el Inspector.

Haga clic aquí para seleccionar un bus de entrada para la pista.



## Ajustar los niveles de entrada

Al grabar sonido de forma digital, es importante ajustar los niveles de entrada correctamente – suficientemente altos como para asegurar un nivel de ruido bajo y una alta calidad de sonido, pero no tanto como para que ocurra distorsión de corte (distorsión digital).

La distorsión de corte (“clipping”) ocurre habitualmente en los dispositivos digitales de audio cuando una señal analógica demasiado alta es convertida a digital en los convertidores A/D del dispositivo.

Usted necesita comprobar el nivel en la tira del canal de la pista en la que está grabando:

1. Localice la tira de canal de la pista en la que desea grabar.
2. Active la monitorización para el canal haciendo clic sobre el icono de altavoz junto al deslizador.

Si la monitorización está activada, el medidor muestra el nivel de la señal de audio entrante.

3. Reproduzca la fuente de audio que desea grabar y compruebe el nivel del medidor del canal.

4. Ajuste el nivel de salida de su fuente de audio de modo que los medidores sean suficientemente altos pero sin alcanzar los 0.0dB.

Compruebe el indicador numérico de nivel de pico bajo el medidor en la tira de canal del canal del bus. Para reinicializar el indicador de nivel de pico, haga clic sobre el mismo.

⇒ Debe ajustar el nivel de salida de la fuente de audio – no puede usar los deslizadores de Cubase LE para ajustar el nivel de entrada!

⇒ Un modo alternativo de comprobar los niveles de entrada sería usar el panel de control de su tarjeta de sonido (si incorpora medidores de nivel de entrada). Quizás también sea posible ajustar el nivel de entrada en el panel de control.

Vea la documentación de su tarjeta de sonido para más detalles.

## Monitorización

En este contexto, “monitorizar” significa escuchar la señal de entrada mientras se graba. Hay tres modos fundamentalmente diferentes de hacerlo: a través de Cubase LE, externamente (escuchando la señal antes de que llegue a Cubase LE), o usando Monitorización Directa ASIO (que es una combinación de los dos métodos anteriores – vea más abajo).

### Monitorizar a través de Cubase LE

Si monitoriza a través de Cubase LE, la señal de entrada es mezclada junto con la señal de audio reproducida. La ventaja de esto es que puede ajustar el volumen de monitorización y el panoramizado desde el mezclador, y añadir efectos y ecualización a la señal de monitorización de igual modo que en la reproducción (usando la tira de canal de la pista – no el bus de entrada!).

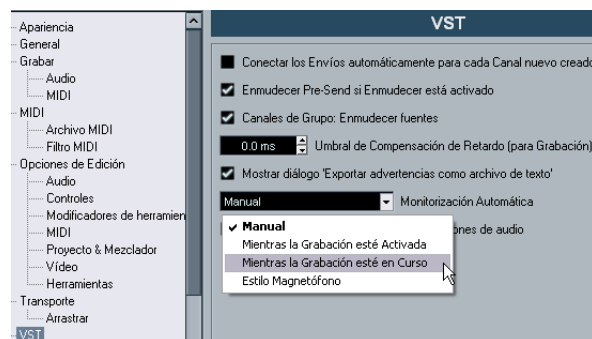
La desventaja de monitorizar a través de Cubase LE es que la señal monitorizada estará retrasada según el valor de la latencia de su sistema (el cual depende de su tarjeta de sonido y sus controladores). Por consiguiente, la monitorización a través de Cubase LE requiere una configuración de tarjeta de sonido con un valor de latencia bajo. Puede comprobar la latencia de su tarjeta en el diálogo de Configuración de Dispositivos (página Sistema de Audio VST).



⇒ Si está usando efectos de plug-ins con un retardo inherente muy elevado, la función de compensación de retardo automática de Cubase LE incrementará la latencia.

Si esto supone un problema, puede usar la función de Constreñir la Compensación de Retardo mientras graba, vea [“Limitar Compensación de Retardo”](#) en la [página 112](#).

Al monitorizar a través de Cubase LE, puede seleccionar en las Preferencias uno de los cuatro modos de monitorización (página VST):



#### ▪ Manual

Esta opción le permite activar o desactivar la monitorización haciendo clic sobre el botón Monitor en el Inspector, la lista de pistas o el mezclador.

#### ▪ Mientras la Grabación esté activada

Con esta opción, oírás la fuente de audio conectada a la entrada de canal siempre que la grabación para la pista esté activada.

#### ▪ Mientras la Grabación esté en curso

Esta opción cambia a monitorización de entrada sólo durante la grabación.

#### ▪ Estilo Magnetófono

Esta opción emula el comportamiento estándar de una grabadora de cinta: monitorización de la entrada en modo de detención y mientras se graba, pero no al reproducir.

### Monitorización externa

La monitorización externa (escuchar la señal de entrada antes de que vaya a Cubase LE) requiere algún tipo de mezclador externo para reproducir el audio junto con la señal de entrada. Puede tratarse tanto de un mezclador físico como de una aplicación de mezclador para su tarjeta de sonido, si ésta tiene un modo en el que la señal de audio puede ser redirigida de nuevo a la salida (denominada habitualmente “Thru”, “Direct Thru” o similar).

Al usar monitorización externa, no puede controlar el nivel de la señal de monitorización desde el propio Cubase LE ni tampoco añadir efectos o ecualización a la señal a monitorizar. En este modo, el valor de latencia de la configuración de la tarjeta de sonido no afecta a la señal a monitorizar.

⇒ Si quiere usar monitorización externa, tiene que asegurarse de que la monitorización a través de Cubase LE no se encuentre también activada.

Seleccione el modo de monitorización “Manual” en las Preferencias (página VST) y no active los botones de Monitor.

### Monitorización Directa ASIO

Si su tarjeta de sonido es compatible con ASIO 2.0, es probable que soporte Monitorización Directa ASIO (esta característica también puede estar disponible para hardware de audio con controladores para Mac OS X). En este modo, la monitorización se realiza desde la tarjeta de sonido, enviando la señal de entrada directamente a la salida. Aun así, la monitorización se controla desde Cubase LE. Esto significa que la capacidad de monitorización directa del hardware puede ser activada o desactivada automáticamente por Cubase LE, como cuando se usa monitorización interna.

▪ Para activar la Monitorización Directa ASIO, abra el diálogo de Configuración de Dispositivos en el menú Dispositivos y active la casilla de verificación de Monitorización Directa para su tarjeta de sonido.

Si la casilla de verificación está bloqueada, su tarjeta de sonido (o su controlador) no soporta Monitorización Directa ASIO. Consulte al fabricante de su tarjeta de sonido para obtener más información al respecto.

▪ Cuando la Monitorización Directa ASIO está activada, puede seleccionar un modo de monitorización en las Preferencias (página VST), al igual que al monitorizar a través de Cubase LE (vea [“Monitorizar a través de Cubase LE”](#) en la [página 56](#)).

▪ Dependiendo de la tarjeta de sonido, puede ser posible ajustar el nivel de monitorización y panoramización desde el mezclador ajustando los faders de volumen, y los controles de ganancia de entrada. Consulte la documentación de la tarjeta de sonido si tiene dudas al respecto.

▪ En este modo, los efectos VST y la ecualización no pueden ser aplicados a la señal a monitorizar, ya que ésta no pasa a través de Cubase LE.

- Dependiendo de la tarjeta de sonido, puede que haya restricciones especiales respecto a qué salidas de audio pueden ser usadas para la monitorización directa. Para detalles sobre el enrutado de la tarjeta de sonido, vea su documentación.

El valor de latencia de la tarjeta de sonido no afecta a la señal a monitorizar cuando se usa la Monitorización Directa ASIO.

Al usar hardware Steinberg (de la serie MR816) en combinación con Monitorización Directa ASIO, la monitorización será virtualmente libre de cualquier latencia.

⇒ Si está usando una tarjeta de sonido RME Audio Hammerfall DSP, asegúrese de que el reparto estéreo está ajustado como -3 dB en las preferencias de la tarjeta.

## Grabación

La grabación puede realizarse usando cualquiera de los métodos generales de grabación (vea ["Métodos básicos de grabación"](#) en la [página 53](#)). Cuando termine de grabar, se crea un archivo de audio en la carpeta Audio dentro de la carpeta de proyecto. En la Pool, se crea un clip de audio para el archivo de audio, y un evento de audio que reproduce el clip entero aparece en la pista en la que se ha grabado. Finalmente, se calcula una imagen de la forma de onda. Si el evento es muy largo, esta última operación puede tardar un rato.

⇒ Si la opción "Crear Imágenes de Audio al Grabar" está activada en las Preferencias (página Grabar–Audio), la imagen de la forma de onda será calculada y visualizada durante el mismo proceso de grabación. Este cálculo en tiempo real usa bastante potencia del procesador – si su procesador es lento o si está trabajando en un proyecto que requiera mucha CPU debería considerar desactivar esta opción.

## Deshacer la grabación

Si decide que no le gusta lo que acaba de grabar, puede borrarlo seleccionando Deshacer desde el menú Edición. Ocurrirá lo siguiente:

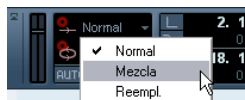
- El evento o eventos que acaba de crear serán eliminados de la ventana de proyecto.
- El clip o clips de audio en la Pool serán desplazados a la carpeta Papelera.
- Los archivos de audio grabados no serán eliminados del disco duro.

De todos modos, ya que sus correspondientes han sido desplazados a la carpeta Papelera, puede borrar estos archivos abriendo la Pool y seleccionando "Vaciar Papelera" desde el menú Medios, vea ["Borrar del disco duro"](#) en la [página 155](#).

## Grabar eventos que se solapan

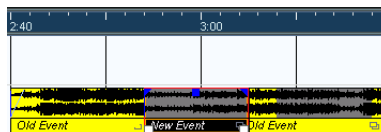
La norma básica para las pistas de audio es que cada pista sólo puede reproducir un único evento de audio simultáneamente. Esto significa que si dos o más eventos se solapan, sólo uno de ellos podrá escucharse en un momento determinado.

Lo que ocurre cuando graba eventos que se solapan (cuando se graba en un área en la que ya existían eventos en la pista) depende del ajuste de Modo de Grabación Li-neal en la barra de transporte:



- En los modos "Normal" o "Mezcla", al grabar en el mismo sitio donde ya había algo grabado se crea un nuevo evento de audio que solapa el anterior o anteriores. Al grabar audio, no hay diferencia entre los modos "Normal" y "Mezcla" – la diferencia sólo se aplica al grabar MIDI (vea ["Acerca del solapamiento y el ajuste de Modo de Grabación"](#) en la [página 61](#)).

- En modo "Reemplazar", se eliminarán los eventos existentes (o porciones de eventos) que sean solapados por la nueva grabación. Esto significa que si graba una sección en medio de una grabación anterior más larga, el evento original será cortado en dos eventos con un hueco entre los mismos ocupado por el nuevo evento.



## ¿Qué evento se oirá?

Si dos o más eventos se solapan, sólo oirá los eventos (o porciones de eventos) que sean visibles. Los eventos o secciones que estén solapados (escondidos) no serán reproducidos.

- Las funciones “Al Frente” y “Al Fondo” en el menú Edición (submenú Desplazar a, vea [“Desplazar eventos”](#) en la [página 31](#)) son útiles para gestionar eventos que se solapan, como también lo es la función “Al Frente”.

## Grabando audio en ciclo

Si está grabando audio en modo cíclico, la última “toma” completa (la última vuelta completa grabada) quedará como evento de audio.

## Detalles sobre la grabación de MIDI

### Activar MIDI Thru

Normalmente, al trabajar con MIDI, tiene la opción MIDI Thru activada en Cubase LE, y Local Off seleccionado en su instrumento o instrumentos MIDI. En este modo, todo lo que toque durante la grabación será “repetido” de nuevo en la salida MIDI y canal seleccionados para la pista de grabación.

- Asegúrese de que la opción “MIDI Thru Activo” está activada en las Preferencias (página MIDI).
- Active la grabación en la pista o pistas seleccionadas en las cuales desea grabar.  
Ahora, la señal MIDI entrante será “repetida” saliendo de nuevo para todas las pistas MIDI para las cuales haya activado la grabación.



Botón Activar Grabación      Botón Monitor

⇒ Si sólo desea usar la función Thru para una pista sin grabarla, active alternativamente el botón Monitor. Esto es útil p.ej. si quiere probar diferentes sonidos o tocar un instrumento VST en tiempo real sin grabar lo que esté tocando.

## Ajustar el canal MIDI, la entrada y la salida

### Ajustar el canal MIDI en el instrumento

Casi todos los sintetizadores MIDI pueden tocar varios sonidos simultáneamente, cada uno en un distinto canal MIDI. Esto es clave para reproducir varios sonidos (bajo, piano etc.) desde el mismo instrumento. Algunos dispositivos (tales como módulos de sonido compatibles con General MIDI) siempre reciben en los 16 canales MIDI. Si tiene un instrumento de este tipo, no hay ningún ajuste específico que deba efectuar en el instrumento. En otros instrumentos, tendrá que usar los controles de su panel frontal para configurar varias “Partes”, “Timbres” o similares de modo que cada uno reciba en un canal MIDI distinto. Vea el manual que vino con su instrumento para más información.

### Nombrar puertos MIDI en Cubase LE

Las entradas y salidas MIDI se visualizan a menudo con nombres innecesariamente largos y complicados. De todos modos, puede renombrar sus puertos MIDI para darles nombres más descriptivos:

- Abra el diálogo de Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos.
- Seleccione la entrada de Configuración de Puertos MIDI en la lista de dispositivos.  
Las entradas y salidas MIDI disponibles aparecen listadas. En Windows, el dispositivo que deberá escoger depende de su sistema.
- Para cambiar el nombre de un puerto MIDI, haga clic en la columna “Mostrar como” e introduzca un nuevo nombre. Después de cerrar el diálogo el nuevo nombre aparecerá en los menús emergentes de entrada y salida MIDI.

### Ajustar la entrada MIDI en el Inspector

Las entradas MIDI de las pistas se seleccionan en el Inspector (el área a la izquierda de la lista de pistas en la ventana de proyecto):

- Si el Inspector está oculto, haga clic sobre el botón Mostrar Inspector de la barra de herramientas.
- Seleccione la pista o pistas haciendo clic sobre la lista de pistas.  
Para seleccionar múltiples pistas, pulse [Mayús.] o [Ctrl]/[Comando] y haga clic. El Inspector muestra los ajustes de la primera pista seleccionada (para más detalles, vea [“El Inspector”](#) en la [página 18](#)).

3. Haga clic sobre el nombre de la pista en el Inspector para asegurarse de que se muestra la sección que ocupa la posición superior.



4. Seleccione el menú emergente de Enrutado de Entrada y seleccione una entrada.

Se muestran las entradas MIDI disponibles. Las entradas en el menú dependen del tipo de interfaz MIDI que esté usando, etc.



- Si selecciona la opción "All MIDI inputs", la pista recibirá datos MIDI desde todas las entradas MIDI disponibles.
- Si mantiene pulsado [Mayús.]-[Alt]/[Opción] y selecciona una entrada MIDI, se usará para todas las pistas MIDI seleccionadas.

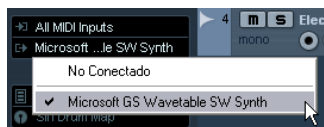
### Ajustar el canal MIDI y la salida

Las configuraciones de canal MIDI y de salida determinan hacia donde es dirigido el MIDI grabado durante la reproducción, pero también son relevantes para MIDI Thru en Cubase LE. El Canal y la salida pueden ser seleccionados en la lista de pistas o en el Inspector. El procedimiento de más abajo describe cómo realizar los ajustes en el Inspector, pero también puede realizarse lo mismo de un modo muy similar en la lista de pistas.

1. Para seleccionar la pista o pistas y mostrar sus ajustes en el Inspector, proceda de igual modo que al seleccionar una entrada MIDI (vea más arriba).

2. Despliegue el menú emergente de Enrutado de Salida y seleccione una salida.

Se muestran las salidas MIDI disponibles. Las entradas en el menú dependen del tipo de interfaz MIDI que esté usando, etc.



- Si mantiene pulsado [Mayús.]-[Alt]/[Opción] y selecciona una salida MIDI, se seleccionará para todas las pistas MIDI seleccionadas.

3. Use el menú emergente Canal para seleccionar un canal MIDI para la pista.



- Si ajusta la pista al canal MIDI "Cualquiera", cada evento MIDI en la pista será dirigido al canal almacenado en el propio evento.

En otras palabras, el material MIDI será reproducido en el canal o canales MIDI usados por el dispositivo de entrada MIDI (el instrumento MIDI que tocó mientras grababa).

### Seleccionar un sonido

Puede seleccionar sonidos desde Cubase LE ordenando al programa que envíe a su dispositivo mensajes de cambio de programa ("Program Change") y selección de banco ("Bank Select") usando los cambios "Selección de Patch" y "Selección de Banco" en el Inspector o en la lista de pistas.



Los mensajes de cambio de programa dan acceso a 128 diferentes posiciones de programas. Si sus instrumentos MIDI tienen más de 128 programas, los mensajes de selección de banco de permiten seleccionar diferentes bancos, cada uno de los cuales contiene 128 programas.

⇒ Los mensajes de selección de banco son reconocidos de modo diferentes por los diferentes instrumentos MIDI. La estructura y la ordenación de los bancos y los programas también puede variar. Consulte la documentación de sus instrumentos MIDI para más detalles.

## Grabación

La grabación MIDI tiene lugar según los principios básicos de grabación (vea ["Métodos básicos de grabación"](#) en la [página 53](#)). Cuando termina de grabar, se crea una parte que contiene eventos MIDI en la ventana de proyecto.

### Acerca del solapamiento y el ajuste de Modo de Grabación

Las pistas MIDI son diferentes de las de audio en lo que respecta al solapamiento de partes:

⇒ Siempre se reproducen todos los eventos incluso en partes que se solapan.

Si graba varias partes en las mismas posiciones (o desplaza partes de modo que solapen), oírás los eventos de todas las partes al reproducir, incluso aunque algunas de las partes estén oscurecidas en la ventana de proyecto.

Al grabar partes que se solapan, el resultado depende del ajuste del Modo de Grabación Lineal en la barra de transporte:

- Si el modo de grabación se ajusta a "Normal", la grabación superpuesta funciona del mismo modo que en las pistas de audio; es decir, si graba de nuevo encima de algo que ya ha sido grabado, obtiene una nueva parte que se solapa con la anterior o anteriores.
- Si el modo de grabación está ajustado a "Mezclar", los eventos sobregrabados son añadidos a la parte existente.
- Si el modo de grabación está ajustado a "Reemplazar", la nueva grabación reemplaza cualquier evento que exista en el área de dicha pista.

### Acerca de los pinchados de entrada y de salida en las pistas MIDI

Ejecutar y configurar pinchados de entrada/salida manuales y automáticos para pistas MIDI se hace exactamente del mismo modo que para las pistas de audio. De todos modos, hay algo que debe tener en cuenta:

- Haciendo punch in y out (pinchazo de entrada y salida) en las grabaciones con datos de Pitchbend o controlador (rueda de modulación, pedal de sustain, volumen etc.) puede originar efectos extraños (notas colgando, vibrato constante etc.).

Si esto ocurre, quizás deba usar la entrada de Reiniciar en el menú MIDI (vea ["La función Reiniciar"](#) en la [página 62](#)).

### Acerca de la función Cuantización automática de Grabación MIDI

Si la función Cuantización Auto. está activada en la barra de transporte (el botón "Auto Q"), las notas que grabe quedan cuantizadas automáticamente según los ajustes actuales de cuantización. Para más información sobre la cuantización, vea ["Las funciones de Cuantización"](#) en la [página 176](#).

## Grabar MIDI en ciclo

Cuando graba MIDI en ciclo, el resultado depende de qué modo de Grabación en Ciclo haya seleccionado en la barra de transporte:

### Modo de Grabación en Ciclo: Mezclar (MIDI)

Para cada vuelta completa, todo lo que grabe se añade a lo que había grabado previamente en la misma parte. Esto es útil, p.ej., para construir patrones rítmicos. Puede grabar un charles en la primera vuelta, el bombo en la segunda, etc.

### Modo de Grabación en Ciclo: Sobrescribir (MIDI)

Tan pronto como reproduce una nota MIDI (o manda cualquier mensaje MIDI), todo el MIDI que grabó en las vueltas anteriores es sobrescrito desde dicho punto en la parte.

Un ejemplo:

1. Inicia la grabación en un ciclo de ocho compases.
2. La primera toma no fue suficientemente buena – empieza directamente una nueva toma en la siguiente vuelta que sobrescribe la primera toma.
3. Después de grabar la segunda toma deja que la grabación continúe y escucha, sin tocar nada.  
Por ejemplo, digamos que la toma estaba bien hasta el compás siete.
4. En la siguiente vuelta, espera hasta el compás siete y empieza a tocar.  
De este modo, sobrescribirá sólo los dos últimos compases.
5. Asegúrese de que deja de tocar antes de que empiece la siguiente vuelta – o sobrescribirá la toma entera.

## Modo de Grabación en Ciclo: Mantener último

Cada vuelta completa reemplaza la vuelta previamente grabada. Tenga en cuenta lo siguiente:

- La vuelta del ciclo debe ser completada – si desactiva la grabación o pulsa Detener antes de que el cursor alcance el localizador derecho, se mantendrá la toma anterior.
- Si no toca o introduce ningún MIDI durante una vuelta, nada ocurrirá (se mantendrá la toma anterior).

## Grabar diferentes tipos de mensajes MIDI

⚠ Puede decidir exactamente qué tipos de eventos deberían grabarse usando los filtros MIDI – vea [“Filtrado MIDI”](#) en la [página 63](#).

### Notas

Cuando pulsa y libera una tecla en su sintetizador o cualquier otro teclado MIDI, se manda un mensaje de “Note On” (al pulsar la tecla) y otro de “Note Off” (al liberarla). El mensaje de nota MIDI también contiene la información sobre qué canal MIDI ha sido usado. Normalmente, esta información es sobrescrita por el ajuste de canal MIDI de la pista, pero si ajusta el canal como “Cualquiera”, las notas serán reproducidas en sus canales originales.

### Mensajes continuos

El pitchbend, aftertouch y controladores (como la rueda de modulación, pedal de sustain, volumen etc.) se consideran eventos MIDI continuos (en oposición a los mensajes momentáneos de tecla abajo o tecla arriba). Si mueve la rueda de Pitchbend en su sintetizador mientras graba, el movimiento se grabará juntamente con la tecla (mensajes Note On y Note Off), tal y como sería de esperar. Pero los mensajes continuos también pueden grabarse después de que las notas (o incluso antes). También pueden grabarse en sus propias pistas, de forma separada de las notas a las que pertenecen.

Pongamos, p.ej., que graba una o varias partes de bajo en la pista 2. Si ahora pone otra pista, como la pista 55, a la misma salida y canal MIDI que la pista 2, podrá hacer grabaciones diferentes sólo para pitchbends de las partes de bajo de la pista 55. Esto quiere decir que puede activar la grabación como de costumbre y sólo mover la rueda de

pitchbend durante la toma. Mientras las dos pistas estén asignadas a la misma salida y canal MIDI, al instrumento MIDI le parecerá que las dos grabaciones fueron realizadas simultáneamente.

## Mensajes de cambio de programa

Normalmente, cuando cambia de un programa a otro en su teclado (o lo que usa para grabar), se envía un número correspondiente a dicho programa a través del MIDI en forma de mensaje de cambio de programa. Dichos mensajes pueden grabarse al vuelo con la música, más tarde en una pista separada o ser introducidos manualmente en los Editores de Teclado o Lista.

## Mensajes de Sistema Exclusivo

El Sistema Exclusivo o “System Exclusive” (SysEx) es un tipo especial de mensaje MIDI usado para mandar datos que sólo afectan a una unidad de un determinado fabricante y modelo. El SysEx puede ser usado para transmitir una lista de los valores que crean uno o más sonidos en un sintetizador. Para detalles acerca de la visualización y la edición de mensajes SysEx, vea la sección [“Trabajando con mensajes de Sistema Exclusivo”](#) en la [página 217](#).

## La función Reinicializar

La función Reinicializar en el menú MIDI envía mensajes de note off y reinicializa los controladores en todos los canales MIDI. Esto es a veces necesario si se cuelgan notas, hay un vibrato constante, etc.

Hay otras dos opciones para realizar una reinicialización:

- Cubase LE puede realizar automáticamente una reinicialización MIDI al detenerse. Puede activar o desactivar esta función en las Preferencias (página MIDI).
- Cubase LE puede insertar un evento de reinicialización automáticamente al final de una parte grabada. Abra las Preferencias (página MIDI) y active la opción “Insertar Evento de ‘Reset’ al final de la Grabación”. El evento Reinicializar insertado reiniciará los datos del controlador tales como Sustain, Aftertouch, Pitchbend, Modulación, Breath Control, etc. Esto es útil si una parte MIDI está grabada y p.ej. el pedal de Sustain todavía está pulsado después de haber detenido la reproducción. Normalmente, esto haría que todas las partes siguientes fueran reproducidas con Sustain, ya que el comando Pedal Off no fue grabado. Para evitar esto, active “Insertar Evento de ‘Reset’ al final de la Grabación”.

## Grabación retrospectiva

Esta característica le permite capturar cualquier nota MIDI que toque en modo detener o durante la reproducción y convertirla en una parte MIDI “después de que haya ocurrido”. Esto es posible debido al hecho de que Cubase LE puede capturar la entrada MIDI en una memoria búfer, incluso cuando no está grabando.

Proceda así:

1. Active la opción de Grabación Retrospectiva en las Preferencias (página Grabar–MIDI).  
Esto activa el paso a la memoria búfer de la entrada de datos MIDI, haciendo posible la Grabación Retrospectiva.
2. Asegúrese de que una pista MIDI está activada para la grabación.
3. Cuando haya tocado algún trozo MIDI que quiera capturar (bien en modo de detención o durante la reproducción), seleccione Grabación retrospectiva del menú Transporte (o use el comando de teclado, por defecto [Mayús.]-Num[\*]).

El contenido de la memoria búfer de MIDI (es decir, lo que acaba de tocar) se convierte en una parte MIDI en la pista activada para la grabación. La parte aparecerá donde estaba el cursor de proyecto cuando empezó a tocar – esto significa que si tocó durante la reproducción, las notas capturadas acabarán exactamente donde las tocó en relación con el proyecto.

- El ajuste de Tamaño de Memoria búfer de Grabación Retrospectiva en las Preferencias (página Grabar–MIDI) determina cuántos datos pueden ser capturados.

## Preferencias MIDI

Hay otras opciones y ajustes en las Preferencias que afectan a la grabación y reproducción de datos MIDI:

### Página MIDI

- Ajuste de Duración

Ajusta la duración de las notas de modo que siempre haya un corto periodo de tiempo entre el final de una nota y el inicio de otra (del mismo tono y en el mismo canal MIDI). El tiempo se especifica en tics. Por defecto hay 120 tics por semicorchea.

### Página Grabar–MIDI

- Ajustar Partes MIDI a Compases

Si está activado, las partes MIDI grabadas serán automáticamente ajustadas en su duración para empezar y acabar en posiciones exactas de compás. Si está trabajando en un contexto basado en Compases+Tiempo, esto puede facilitarle la edición (desplazar, duplicar, repetir, etc.).

- Grabar en Solo en los Editores MIDI

Si está activado y abre una parte para editarla en un editor MIDI, su pista será activada automáticamente para la grabación. Aún más, la activación de grabación se desactiva para todas las otras pistas MIDI hasta que cierre nuevamente el editor.

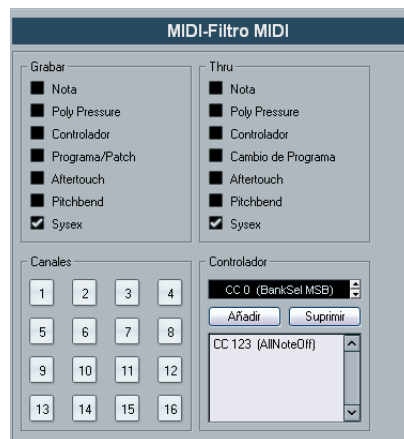
Esto hace más fácil grabar datos MIDI cuando está editando una parte – así siempre estará seguro de que los datos grabados acaban en la parte editada y no en cualquier otra pista.

- Rango de Captura MIDI en ms

Si graba empezando en el localizador izquierdo, este ajuste le ayuda a asegurarse de que el inicio de la grabación se incluye desde el primer instante. Una situación muy molesta ocurre cuando ha grabado una toma MIDI perfecta, para descubrir más tarde que la primera nota no ha sido efectivamente incluida – ¡porque empezó a tocar un poco demasiado temprano! Si eleva el Rango de Captura de Grabación, Cubase LE capturará los eventos tocados justo antes del punto de grabación, eliminando este problema.

Para una descripción de las otras opciones, haga clic sobre el botón de Ayuda en las Preferencias.

## Filtrado MIDI



La página MIDI–Filtro MIDI en las Preferencias le permite impedir que determinados mensajes MIDI sean grabados y/o “repetidos” (retransmitidos por la función MIDI Thru).



El diálogo se divide en cuatro secciones:

Sección	Descripción
Grabar	Al activar cualquiera de estas opciones se impide la grabación del tipo de mensaje MIDI seleccionado. Puede, sin embargo, ser procesado, y si ya ha sido grabado, se reproducirá normalmente.
Thru	Al activar cualquiera de estas opciones se impide la retransmisión del tipo de mensaje MIDI seleccionado. Sin embargo, se pueden grabar y reproducir con normalidad.
Canales	Si activa un botón de canal, ningún mensaje MIDI de ese canal será grabado o retransmitido. Los mensajes ya grabados serán, de todos modos, reproducidos normalmente.
Controlador	Le permite impedir que determinados tipos de mensaje MIDI de controladores sean grabados o retransmitidos. Para filtrar un determinado tipo de controlador, selecciónelo de la lista en la parte superior de la sección Controladores y haga clic en "Añadir". Aparecerá en la lista inferior. Para eliminar un tipo de controlador de la lista (permitiéndole grabarlo o retransmitirlo), selecciónelo en la lista inferior y haga clic sobre "Suprimir".

## Opciones y ajustes

### Preferencias de Transporte relacionadas con la Grabación

Algunos ajustes en las preferencias (página Transporte) son importantes para la grabación. Configúrelos según su método de trabajo preferido:

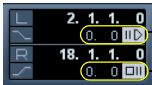
#### Desactivar Pinchado de Entrada al Parar

Si está activado, el pinchado de entrada en la barra de transporte es desactivado automáticamente al entrar en modo detener.

#### Parar después de Pinchado de Salida Automático

Si está activado, la reproducción se detendrá automáticamente después del pinchado de salida (cuando el cursor de proyecto alcance el localizador derecho y si el pinchado de salida está activado en la barra de transporte). Si el valor de post-roll de la barra de transporte está puesto a otro valor que no sea cero, la reproducción continuará durante el tiempo establecido antes de pararse (vea abajo).

## Acerca del Pre-roll y Post-roll



El valor del campo pre-roll y el conmutador activar/desactivar.

El valor del campo post-roll y el conmutador activar/desactivar.

Los campos de valores para pre-roll y post-roll (bajo los campos de los localizadores izquierdo/derecho) en la barra de transporte tienen la siguiente funcionalidad:

- Estableciendo un valor de pre-roll le dice a Cubase LE que "vaya hacia atrás" un pequeño trozo si la reproducción se activa.

Esto se aplica siempre al iniciar la reproducción, pero quizás es más relevante cuando graba desde el localizador izquierdo (pinchado de entrada activado en la barra de transporte) tal y como se describe más abajo.

- Estableciendo un valor de post-roll le dice a Cubase LE que reproduzca un pequeño trozo después de un punch out automático antes de pararse.

Esto sólo se aplica si el pinchado de salida está activado en la barra de transporte y "Parar después de Pinchado de Salida Automático" está activado en las Preferencias (página Transporte).

- Para activar o desactivar el pre-roll o post-roll, haga clic en el botón correspondiente de la barra de transporte (al lado del valor de pre/post-roll) o use las opciones "Utilizar Pre-Roll" y "Utilizar Post-Roll" del menú Transporte.

Un ejemplo:

1. Ajuste los localizadores donde desea iniciar y detener la grabación.
2. Active el Pinchado de entrada y el Pinchado de salida en la barra de transporte.
3. Active la opción "Parar después de Pinchado de Salida Automático" en las Preferencias (página Transporte).
4. Ponga tiempos adecuados de pre-roll y post-roll haciendo clic en los campos correspondientes en la barra de transporte e introduciendo nuevos valores de tiempo.
5. Active el pre-roll y post-roll haciendo clic en los botones próximos a los tiempos de pre-roll y post-roll para que se enciendan.



6. Active la grabación.

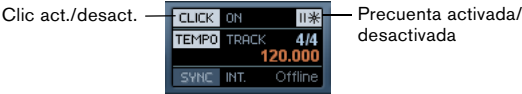
El cursor de proyecto “volverá atrás” el tiempo especificado en el campo pre-roll y empezará la reproducción. Cuando el cursor alcance el localizador izquierdo, la grabación se activa automáticamente. Cuando el cursor llegue al localizador derecho, se desactivará la grabación, pero la reproducción continuará durante el tiempo establecido en el campo post-roll antes de pararse.

Usar el metrónomo

El metrónomo puede hacer sonar un clic que puede usar como referencia rítmica. Los dos parámetros que controlan la temporización del metrónomo son el tiempo y el tipo de compás, establecidos en el Editor de Pista de Tempo (vea “Editando la curva de tempo” en la página 231).

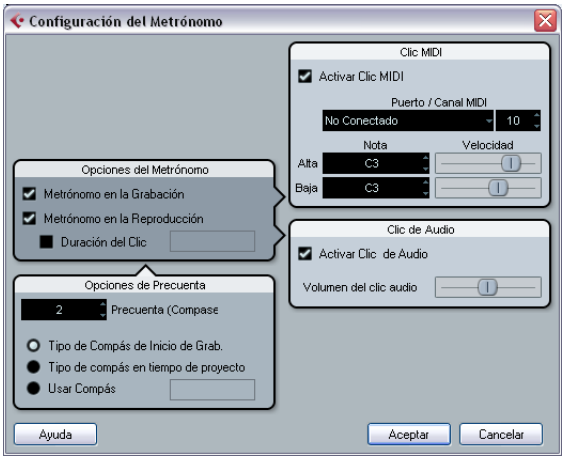
Puede usar el metrónomo como un clic al grabar y/o al reproducir o para una precuenta que podrá ser escuchada al iniciar la grabación desde el modo detener. El metrónomo y la precuenta se activan por separado:

- Para activar el metrónomo, haga clic sobre el botón Click de la barra de transporte.
- También puede activar la opción “Metrónomo activado” en el menú Transporte o usar el correspondiente comando de teclado (por defecto [C]).
- Para activar la precuenta, haga clic sobre el botón de Precuenta en la barra de transporte.
- También puede activar la opción de “Precuenta Activada” en el menú Transporte o configurar un comando de teclado para ello.



Ajustes de Metrónomo

Puede realizar ajustes para el metrónomo en el diálogo de Configuración del Metrónomo, que se abre desde el menú Transporte.



El metrónomo puede usar tanto un clic de audio reproducida a través de la tarjeta de sonido, como enviar datos MIDI a un dispositivo conectado el cual reproducirá el clic, o ambas opciones.

Estos son los ajustes del metrónomo que se pueden hacer en el diálogo:

Opciones del Metrónomo	Descripción
Metrónomo en la Grabación/ Reproducción	Le permite especificar si el metrónomo debe oírse durante la reproducción, la grabación o ambas cosas (cuando Click se encuentra activado en la barra de transporte).
Duración del Clic	Si esta opción está activada, aparece un campo a la derecha donde puede especificar el “ritmo” del metrónomo. Normalmente el metrónomo toca un clic por tiempo, pero ajustándolo a, p.ej., “1/8” obtendrá corcheas – dos clics por tiempo. También es posible crear ritmos de metrónomo poco usuales como tresillos, etc.

Opciones de Precuenta	Descripción
Precuenta (Compases)	Ajusta el número de compases que el metrónomo contará antes de empezar a grabar si la precuenta se encuentra activada en la barra de transporte.
Tipo de Compás de Inicio de Grab.	Si está activado, la precuenta usará automáticamente el tipo de compás y tempo de la posición en la que inicie la grabación.

Opciones de Precuenta	Descripción
Tipo de Compás en tiempo de Proyecto	Si está activado, la precuenta será en el tipo de compás definido en la pista de tempo. Además, se aplicará cualquier cambio de tempo en la pista de tempo durante la precuenta.
Usar Compás	Le permite especificar un tipo de compás para la precuenta. En este modo, los cambios de tempo en la pista de tempo no afectarán a la precuenta.

Clic MIDI	Descripción
Activar Clic MIDI	Selecciona si el metrónomo sonará o no a través de MIDI.
Puerto/Canal MIDI	Aquí es donde selecciona una salida MIDI y un canal para el clic del metrónomo.
Nota/Velocidad Alta	Ajusta el número de la nota MIDI y el valor de la velocidad para la "nota alta" (el primer tiempo de un compás).
Nota/Velocidad Baja	Ajusta el número de la nota MIDI y la velocidad para las "notas bajas" (los otros tiempos).

Clic de Audio	Descripción
Activar Clic de Audio	Selecciona si el metrónomo sonará a través de la tarjeta de sonido o no. Puede establecer el nivel del clic con el deslizador.

## Recuperar grabaciones de audio después de un fallo del sistema

Normalmente, cuando un ordenador se cuelga, se pierden todos los cambios realizados a su proyecto desde la última vez que lo salvó. Habitualmente, no hay un modo rápido y fácil de recuperar su trabajo.

Con Cubase LE, si su sistema se cuelga mientras está grabando (por un corte de corriente o cualquier otra eventualidad), encontrará que su grabación sigue estando disponible, desde el momento en que inició la grabación hasta el momento en que falló el ordenador.

Cuando sufra un fallo del ordenador mientras graba, simplemente vuelva al lanzar el sistema y compruebe la carpeta de grabación del proyecto (por defecto es la subcarpeta Audio dentro de la carpeta de proyecto). Debería contener el archivo de audio que estaba grabando en el momento que falló el sistema.

⚠ Esta funcionalidad no constituye una garantía "por encima de todo" de Steinberg. Aunque el programa en sí mismo ha sido mejorado de modo que las grabaciones de audio pueden recuperarse después de un fallo del sistema, sigue siendo posible que tras un error grave, un corte en la corriente, etc. queden dañados algunos componentes del ordenador, imposibilitando la recuperación de los datos.

⚠ Por favor no intente activamente producir este tipo de situación para probar esta funcionalidad. Aunque los procesos internos del programa han sido mejorados para hacer frente a tales situaciones, Steinberg no puede garantizar que otras partes del programa no se vean consecuentemente perjudicadas.

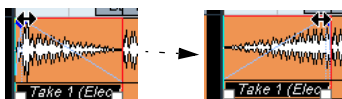
**Fundidos, fundidos cruzados y  
envolventes**

## Crear fundidos

Existen dos tipos principales de fundidos de entrada y fundidos de salida en Cubase LE: los fundidos creados mediante las manecillas de fundido (vea más abajo) y los fundidos creados procesando (vea [“Fundidos creados al procesar”](#) en la [página 69](#)).

### Fundidos creados mediante las manecillas de fundido

Los eventos de audio seleccionados presentan unas manecillas azules en las esquinas superiores izquierda y derecha. Dichas manecillas pueden ser arrastradas para crear, respectivamente, un fundido de entrada o de salida.



Creando un fundido de entrada. El fundido queda reflejado automáticamente en la forma de onda, reaccionando visualmente cuando arrastra la manecilla de fundido.

Los fundidos creados con las manecillas no se aplican al clip de audio como tal, sino que se calculan en tiempo real durante la reproducción. Esto significa que varios eventos relativos al mismo clip de audio pueden tener curvas de fundido diferentes. También significa que un número considerable de fundidos pueden requerir una gran potencia de procesamiento.

- Si selecciona múltiples eventos y arrastra las manecillas de fundido de uno de ellos, el mismo fundido será aplicado a todos los eventos seleccionados.

- Puede editar un fundido desde el diálogo de Fundidos, tal y como se describe en las páginas siguientes.

El diálogo se abre al hacer doble clic sobre el área encima de la curva del fundido, o seleccionando el evento y escogiendo “Abrir Editor de Fundido(s)” desde el menú Audio (tenga en cuenta que se abrirán dos diálogos si el evento tiene curvas tanto de fundido de entrada como de salida).

Si ajusta la forma de la curva de fundido en el diálogo de Fundidos, la forma se mantendrá cuando más tarde ajuste la duración del fundido.

- Puede alargar o acortar un fundido en cualquier momento, arrastrando la manecilla.

De hecho puede realizar esta acción incluso sin seleccionar primero el evento; es decir, sin que las manecillas sean visibles. Tan sólo desplace el cursor sobre la curva de fundido hasta que el cursor se convierta en una flecha bidireccional, y después haga clic sobre arrastrar.

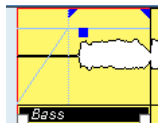
- Si la opción “Mostrar Siempre las Manecillas de Fundido” está activada en el diálogo de Preferencias (página Visualización de Eventos–Audio), las manecillas de fundido permanecen siempre sobre el evento, y unas líneas de ayuda verticales indican los puntos exactos de inicio o finalización de los fundidos.

Esto es útil en situaciones en las que desea que el volumen del evento sea muy bajo, ya que esta opción le permite seguir viendo las manecillas de fundido.

- Si la opción “Mostrar Siempre las Curvas de Volumen” está activada en las Preferencias (Visualización de Eventos–Audio), las curvas de fundido se mostrarán en todos los eventos, con independencia de que estén o no seleccionados.

Si la opción está desactivada, las curvas de volumen se mostrarán solo sobre los eventos seleccionados.

- Si la opción “Líneas de Fundido Gruesas” está activada en el diálogo de Preferencias (página Visualización de Eventos–Audio), las líneas de fundido y la curva de volumen son más gruesas, incrementando su visibilidad.



Las manecillas de fundido en la parte superior del evento y líneas de fundido y volumen más gruesas le permiten editar y visualizar los fundidos incluso en aquellas situaciones en las que el volumen del evento es muy bajo.

- Cuando la opción “Usar la rueda del ratón para el volumen del Evento y Fundidos” está activada en el diálogo de Preferencias (página Opciones de Edición–Audio), puede usar la rueda del ratón para desplazar la curva de volumen hacia arriba o abajo. Si mantiene apretado [Mayús.] mientras mueve la rueda del ratón, cambiará las curvas de fundido. Esto es útil en situaciones en las que las manecillas de volumen no son visibles (p.ej., debido a un factor de zoom muy alto).

Al posicionar el puntero del ratón sobre algún lugar en la mitad izquierda del evento, el punto de finalización del fundido de entrada se desplaza. Cuando el puntero del ratón está en la mitad derecha de un evento, el punto de inicio del fundido de salida se desplaza igualmente.

⇒ Puede configurar comandos de teclado para cambiar la curva de volumen de los eventos y las curvas de fundido, si no desea usar el ratón para hacerlo.

Encontrará estos comandos en el diálogo de Comandos de Teclado, en la categoría Audio, vea [“Comandos de teclado”](#) en la [página 280](#).

## Crear y ajustar fundidos con la herramienta Seleccionar Rango



También puede crear y ajustar fundidos del tipo “manecillas” con la herramienta Seleccionar Rango, del siguiente modo:

1. Seleccione una parte del evento de audio con la herramienta Seleccionar Rango.

El resultado depende de su selección:

- Si selecciona un rango desde el inicio del evento, se creará un fundido de entrada en el rango.
- Si selecciona un rango que alcance el final de un evento, se creará un fundido de salida en el rango.
- Si selecciona un rango que abarque una sección intermedia de un evento, pero no alcanza ni su principio ni su final, se crearán un fundido de entrada y uno de salida fuera del rango seleccionado. En otras palabras, el fundido de entrada abarcará el área desde el inicio del evento hasta el inicio del rango seleccionado y el fundido de salida abarcará el área desde el final del rango seleccionado hasta el final del evento.

2. Invoque el menú Audio y seleccione “Ajustar Fundidos al Rango”.

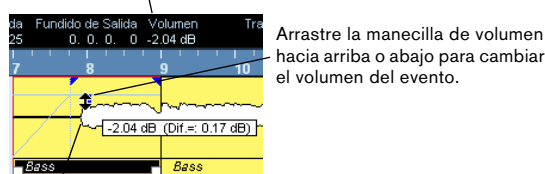
Las áreas de fundido se ajustarán según el rango de la selección.

- ⚠ Puede seleccionar múltiples eventos de audio en pistas separadas con la herramienta Seleccionar Rango, y aplicar el fundido a todos ellos simultáneamente.

### Acerca de la manecilla de volumen

Un evento de audio seleccionado también tiene una manecilla azul en su parte central superior. Se trata de la manecilla de volumen, y proporciona una manera rápida de cambiar el volumen de un evento, directamente en la ventana de proyecto. Está enlazado directamente con el ajuste de volumen de la línea de información adicional, es decir, que al arrastrar la manecilla de volumen también se cambia el valor de la línea de información.

El cambio del volumen se muestra numéricamente en la línea de información.



La forma de onda del evento refleja el cambio del volumen.

## Suprimir fundidos

Para eliminar los fundidos de un evento, seleccione el evento y escoja “Suprimir Fundidos” en el menú Audio.

También puede usar la herramienta Seleccionar Rango para eliminar de esta manera los fundidos y fundidos cruzados dentro del rango.

## Fundidos creados al procesar

Si ha seleccionado un evento de audio o una sección de un evento de audio (usando la herramienta Seleccionar Rango), puede aplicar un fundido de entrada o salida a la selección usando las funciones de “Fundido de Entrada” o “Fundido de Salida” en el submenú Proceso del menú Audio. Estas funciones abren el correspondiente diálogo de Fundido, permitiéndole especificar una curva de fundido.

- ⚠ Tenga en cuenta que la duración del fundido está determinada por la selección realizada. En otras palabras, especifica la duración del fundido antes de entrar en el diálogo de Fundidos.

- ⚠ También tenga en cuenta que puede seleccionar múltiples eventos y aplicar el mismo procesado a todos ellos simultáneamente.

Los fundidos creados de este modo se aplicarán al clip de audio en vez de al evento. Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si más tarde crea nuevos eventos que hagan referencia al mismo clip, éstos tendrán los mismos fundidos.

Si otros eventos hacen referencia al mismo clip de audio, se le preguntará si desea que el procesado se aplique o no a dichos eventos.

- Continuar aplicará el procesado a todos los eventos que hagan referencia al clip de audio.

- Nueva Versión creará una versión nueva, separada, del clip de audio para el evento seleccionado.
- También puede activar la opción “No volver a mostrar este mensaje”. Con independencia de si después escoge “Continuar” o “Nueva Versión”, todos los procesados futuros se adaptarán a la función que haya seleccionado. Puede cambiar este ajuste en cualquier momento en las Preferencias (página Opciones de Edición–Audio), en “Al procesar Clips Compartidos”.

## Los diálogos de Fundido

Los diálogos de Fundido aparecen cuando edita un fundido existente o usa las funciones Fundido de Entrada/Fundido de Salida en el submenú Proceso del menú Audio. La imagen inferior le muestra el diálogo de Fundido de Entrada; el Fundido de Salida tiene ajustes y características idénticos.



- Si abre el diálogo o diálogos de Fundido con varios eventos seleccionados, podrá ajustar las curvas de fundido para todos esos eventos simultáneamente. Esto es útil si desea aplicar el mismo tipo de fundido de entrada a más de un evento, etc.

### Tipo de Curva

Estos botones determinan si la curva de fundido debería consistir de segmentos de curva spline (botón izquierdo), segmentos de spline amortiguados (botón central) o segmentos lineales (botón derecho).

### Visor del Fundido

El visor del Fundido muestra la forma de la curva de fundido. La forma de onda resultante se muestra en gris oscuro, con la forma de onda actual en gris claro.

Puede hacer clic sobre la curva para añadir puntos, y hacer clic en los puntos existentes y arrastrarlos para cambiar la forma. Para suprimir un punto de la curva, arrástrelo fuera del área de visualización.

### Botones de Forma de Curva

Estos botones le dan acceso rápido a las formas de curva más comunes.

### Botón Restablecer



El botón Restablecer (a la derecha sobre el visor de fundido) sólo se encuentra disponible al editar fundidos efectuados arrastrando las manecillas de fundido. Haga clic sobre el mismo para cancelar cualquier cambio efectuado desde que abrió el diálogo.

### Botón Por Defecto

El botón “Por Defecto” sólo está disponible al editar fundidos realizados al arrastrar las manecillas de fundido. Haga clic sobre el mismo para almacenar los ajustes actuales como el fundido por defecto. Esta forma será usada siempre al crear nuevos fundidos.

### Valor de Duración del Fundido

El Valor de Duración del Fundido sólo está disponible al editar fundidos realizados al arrastrar las manecillas de fundido. Se puede usar para introducir las duraciones de los fundidos numéricamente. El formato de los valores será determinado por la Visualización de Tiempo en la barra de transporte.

Cuando aplica la opción “Aplicar Duración”, el valor introducido en el campo de valor de Duración del Fundido será usado cuando haga clic sobre “Aplicar” o “Aceptar”. Este ajuste se encuentra desactivado por defecto.

Si ajusta el Fundido actual como el fundido por defecto, el valor de duración es incluido como parte de los ajustes por defecto.

Presets

Si ha configurado una curva de fundido de entrada o salida que desea aplicar a otros eventos o clips, puede almacenarla como preset haciendo clic sobre el botón Guardar.

- Para aplicar un preset guardado, selecciónelo en el menú emergente.
- Para renombrar un preset seleccionado, haga doble clic sobre su nombre y teclee uno nuevo.
- Para suprimir un preset almacenado, selecciónelo desde el menú emergente y haga clic en Suprimir.

⚠ Los fundidos de entrada almacenados sólo aparecerán en el diálogo de fundidos de entrada, y los presets de fundidos de salida sólo aparecerán en el diálogo de fundidos de salida.

Preescucha, Aplicar y Procesar

Los botones en la fila de abajo son diferentes según si está editando un fundido realizado con las manecillas o aplicando un fundido usando el Menú de Proceso:



El diálogo de Edición de Fundido      El diálogo de Proceso de Fundido

Los diálogos de Edición de Fundido tienen los siguientes botones:

Botón	Función
Aceptar	Aplica la curva de fundido ajustada al evento, y cierra el diálogo.
Cancelar	Cierra el diálogo.
Aplicar	Aplica la Curva de Fundido preparada al evento, sin cerrar el diálogo.

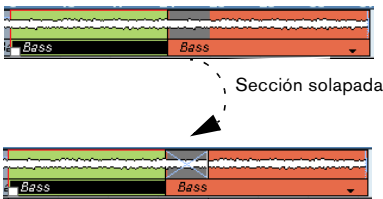
Los diálogos de Proceso de Fundido tienen los siguientes botones:

Botón	Función
Preescucha	Reproduce el área de fundido. La reproducción se repetirá hasta que haga clic de nuevo en el botón (el botón cambiará de nombre a "Detener" durante la reproducción).
Procesar	Aplica la curva de fundido ajustada al clip, y cierra el diálogo.
Cancelar	Cierra el diálogo sin aplicar ningún fundido.

Crear fundidos cruzados

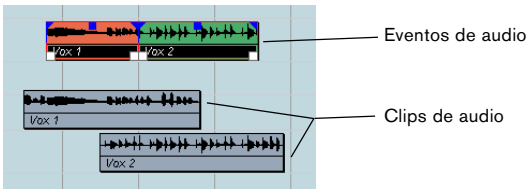
El material de audio que se solapa en la misma pista puede ser sometido a un fundido cruzado, para transiciones suaves o efectos especiales. Puede crear un fundido cruzado seleccionando dos eventos de audio consecutivos y seleccionando el comando Fundido Cruzado en el menú Audio (o pulsando el correspondiente comando de teclado [X]). El resultado depende de si los dos eventos se solapan o no:

- Si los eventos se solapan, se crea un fundido cruzado en el área de solapado.  
El fundido cruzado tendrá la forma por defecto – inicialmente un fundido lineal, simétrico, pero puede cambiarlo según se describe a continuación.



- Si los eventos no se solapan pero son correlativos (uno detrás de otro sin hueco) todavía es posible realizar un fundido cruzado entre ellos, isuponiendo que sus respectivos clips de audio se solapan! En este caso, los dos eventos cambian de tamaño de modo que se solapen, y se aplica un fundido cruzado de la duración y forma por defecto. La duración y forma por defecto del fundido cruzado se ajustan en el diálogo de Fundido Cruzado (vea ["Botones Por Defecto"](#) en la [página 73](#)).

Un ejemplo:



Los eventos no se solapan, pero sus clips sí. Por consiguiente, puede cambiarse el tamaño de los eventos para que se solapen, lo que es imprescindible para que pueda crearse un fundido cruzado.



Al seleccionar la función de Fundido Cruzado, se cambia el tamaño de los dos eventos de modo que se solapen, y un fundido cruzado por defecto se crea en la sección solapada.

- Si los eventos no se solapan, y no pueden ser cambiados de tamaño suficientemente, no podrá crearse un fundido cruzado.

- Cuando ya haya creado un fundido cruzado, puede editarlo seleccionando un o ambos eventos sujetos al fundido cruzado, y seleccionando “Fundido Cruzado” nuevamente en el menú Audio (o haciendo doble clic en la zona del fundido cruzado).

Esto abre el diálogo de Fundido Cruzado, vea más abajo.

## Eliminar fundidos cruzados

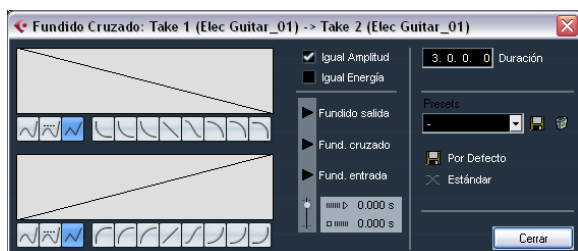
Para suprimir un fundido cruzado, proceda así:

- Seleccione los eventos y seleccione “Suprimir Fundidos” en el menú Audio.

También puede usar la herramienta Seleccionar Rango: arrastre la herramienta para que la selección incluya todos los fundidos y fundidos cruzados que quiera borrar, y seleccione “Suprimir Fundidos” en el menú Audio.

- También puede eliminar un fundido cruzado haciendo clic y arrastrándolo fuera de la pista.

## El diálogo de Fundido Cruzado



El diálogo de Fundido Cruzado contiene secciones separadas, pero idénticas, para los ajustes de curva de los fundidos de entrada y salida del fundido cruzado a la izquierda, y ajustes comunes a la derecha.

## Visualización de Fundidos

Muestra la forma de las curvas de fundido de entrada y salida, respectivamente. Puede hacer clic sobre la curva para añadir puntos, y hacer clic en los puntos existentes y arrastrarlos para cambiar la forma. Para suprimir un punto de la curva, arrástrelo fuera del área de visualización.

## Botones de Tipo de Curva

Estos botones determinan si la curva de fundido correspondiente debería consistir en segmentos de curva spline, (botón izquierdo), segmentos spline amortiguados (botón central) o segmentos lineales (botón derecho).

## Botones de Forma de Curva

Estos botones le dan acceso rápido a las formas de curva más comunes.

## Igual Energía y Amplitud

- Si activa la casilla “Igual Amplitud”, las curvas de fundido se ajustarán tal que la suma de las amplitudes de los fundidos de entrada y salida será la misma en toda la región de fundido cruzado. Esto se suele usar en fundidos cruzados cortos.

- Si activa la casilla “Igual Energía”, las curvas de fundido se ajustarán tal que la energía (poder) del fundido cruzado será constante durante toda la región del fundido cruzado.

⚠ Las curvas de Igual Energía sólo tienen un punto de curva editable. Cuando este modo está seleccionado, no se pueden usar ni los botones de Tipo de Curva ni los Presets.

## Botones de Reproducción

- Los botones “Fundido Salida” y “Fundido Entrada” le permiten oír sólo la parte del fundido de salida o entrada, sin el fundido cruzado.

- El botón “Fund. Cruzado” reproduce el fundido cruzado entero.

También puede usar los controles de la barra de transporte para reproducir los eventos de audio fundidos. Sin embargo este método también reproducirá todos los eventos de audio en otras pistas que no hayan sido enmudecidos.

## Pre-roll y Post-roll

Al preescuchar con los botones de Reproducción, puede activar el pre-roll y/o el post-roll. El pre-roll le permite iniciar la reproducción antes del área de fundido, y el post-roll le permite detener la reproducción después del área de fundido. Esto puede ser útil para preescuchar el fundido en contexto.



- Para especificar lo largos que deben ser el pre-roll y post-roll, haga clic en los campos e introduzca el tiempo deseado (en segundos y milisegundos).
- Para activar pre-roll y post-roll, haga clic en el botón respectivo. Para desactivarlo, haga clic en el botón otra vez.

## Ajustes de Duración

Puede ajustar la duración del fundido cruzado numéricamente en el campo “Duración”. Si es posible, el cambio de duración se aplicará de modo igual a “ambos lados” del fundido cruzado (es decir, Cubase LE intenta “centrar” el fundido cruzado).

- ⚠ Para poder cambiar el tamaño del fundido cruzado de esta manera, debe ser posible cambiar el tamaño del evento correspondiente. Por ejemplo, si el evento fundido izquierdo ya toca su clip de audio hasta el final, su último punto no se puede mover más hacia la derecha.

## Presets

Si ha ajustado una curva de fundido que quiere aplicar a otros eventos, la puede guardar como preset haciendo clic sobre el botón “Guardar”.

- Para aplicar un preset guardado, selecciónelo en el menú emergente.
- Para renombrar un preset seleccionado, haga doble clic sobre su nombre y teclee uno nuevo.
- Para suprimir un preset almacenado, selecciónelo desde el menú emergente y haga clic en Suprimir.

## Botones Por Defecto

- Haciendo clic en el botón “Por Defecto” se guardarán todos los ajustes actuales como fundido cruzado por defecto. Estos ajustes se usarán cada vez que cree nuevos fundidos cruzados.
- El ajuste de Duración del Fundido Cruzado se incluye en los ajustes por defecto. Sin embargo, esto sólo se aplica si los eventos a los que va hacer el fundido cruzado no se solapan, de otra forma el fundido cruzado estará en el área solapada (vea “[Crear fundidos cruzados](#)” en la [página 71](#)).
- Al hacer clic sobre el botón “Estándar” se copian todas las curvas y ajustes del fundido cruzado por defecto en el diálogo de Fundido Cruzado.

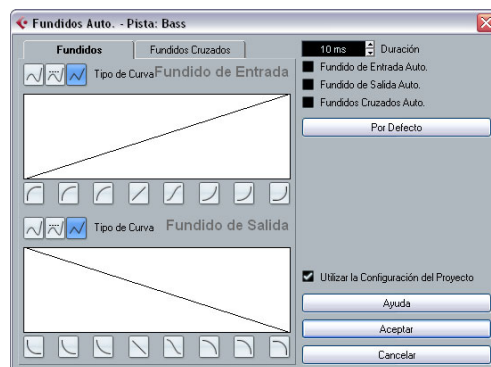
## Fundidos automáticos y fundidos cruzados

Cubase LE incorpora una función de Fundido automático que se puede configurar tanto globalmente (es decir, para todo el proyecto) como individualmente para cada pista de audio. La idea detrás de la función de fundido automático es crear transiciones más suaves entre los eventos, aplicando fundidos de entrada y salida cortos (entre 1 y 500ms).

- ⚠ Como se mencionó anteriormente, los fundidos se calculan en tiempo real durante la reproducción. Esto implica que cuanto mayor sea el número de pistas de audio con fundidos automáticos activados en el proyecto, más alta será la carga del procesador.
- ⚠ ¡Tenga en cuenta que los fundidos automáticos no quedan reflejados por líneas de fundido!

## Efectuando ajustes globales de fundido automático

1. Para efectuar ajustes globales de fundidos automáticos para todo el proyecto, seleccione “Configuración de Fundidos Automáticos...” en el menú Proyecto. Esto abre el diálogo de Fundidos automáticos del proyecto.



2. Use las casillas de verificación en la esquina superior derecha para activar o desactivar el Fundido de Entrada automático, Fundido de Salida automático y Fundidos Cruzados automáticos, respectivamente.
3. Use el campo de valor de Duración para especificar la duración del fundido automático o el Fundido Cruzado (1–500ms).

4. Para ajustar las formas de los fundidos automáticos, seleccione la pestaña “Fundidos” y efectúe los ajustes como en los diálogos normales de Fundidos.
5. Para ajustar la forma del Fundido Cruzado automático, seleccione la pestaña Fundidos Cruzados y realice los ajustes como si se tratara del diálogo ordinario de Fundidos Cruzados.
6. Si desea usar los ajustes que ha efectuado en futuros proyectos, haga clic sobre el botón “Por Defecto”.  
La próxima vez que cree un nuevo proyecto tales ajustes serán los usados.
7. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

### **Realizar ajustes de fundido automático individuales para una pista**

Por defecto, todas las pistas de audio usarán los ajustes que ha efectuado en el diálogo Fundidos Automáticos del proyecto. De todos modos, ya que los fundidos automáticos usan potencia de cálculo, quizás sería un mejor sistema desactivar globalmente los fundidos automáticos y activarlos individualmente para cada pista, según sea preciso:

1. Haga clic derecho en la lista de pistas y seleccione “Configuración de Fundidos Automáticos...” desde el menú contextual (o seleccione la pista y haga clic sobre el botón “Configuración de Fundidos Automáticos” en el Inspector).

Se abre el diálogo de Fundidos Automáticos de la pista. Es idéntico al diálogo de Fundidos Automáticos, con la opción adicional de “Usar la Configuración del Proyecto”.

2. Desactive la opción “Usar la Configuración del Proyecto”.

Ahora, cualquier ajuste que realice será aplicado sólo a la pista.

3. Configure los fundidos automáticos como desee y cierre el diálogo.

### **Volver a los ajustes del proyecto**

Si desea que una pista use los ajustes de fundidos automáticos globales, abra el diálogo Fundidos Automáticos de la pista y active la casilla de verificación “Usar la Configuración del Proyecto”.

**7**

**El mezclador**

## Acerca de este capítulo



Este capítulo contiene información detallada sobre los elementos usados al mezclar audio y MIDI, y los varios modos en los que puede configurar el mezclador.

Algunas características relacionadas con el mezclador no se describen en este capítulo. Son las siguientes:

- Configurar y usar efectos de audio.  
Vea el capítulo [“Efectos de audio”](#) en la [página 93](#).
- Automatización de todos los parámetros del mezclador.  
Vea el capítulo [“Automatización”](#) en la [página 113](#).
- Cómo mezclar varias pistas de audio (junto con automatización y efectos, si lo desea) en un único archivo de audio.  
Vea el capítulo [“Exportar Mezcla de Audio”](#) en la [página 234](#).

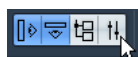
## Visión general

El mezclador ofrece un entorno común para controlar niveles, panoramizado, estado de solo/enmudecer, etc. tanto para los canales de audio como para los de MIDI.

### Abrir el mezclador

Puede abrir el mezclador de varios modos:

- Seleccionando Mezclador desde el menú Dispositivos.
- Haciendo clic sobre el icono de Mezclador en la barra de herramientas.



- Usando un comando de teclado (por defecto [F3]).

- Haciendo clic sobre el botón Mezclador en el panel de dispositivos.

Puede abrir el panel de dispositivos seleccionando [Mostrar Panel](#) (en el menú Dispositivos).

### ¿Qué tipos de canal pueden mostrarse en el mezclador?

Los siguientes tipos de canal basados en pistas se muestran en el mezclador:

- Audio
- MIDI
- Canales de retorno de efectos (referidos como Canales FX en la ventana de proyecto)
- Canales de grupo
- Canales de pista de instrumento

El orden de las tiras de canal de audio, MIDI, instrumento, grupo y retorno de efectos (de izquierda a derecha) en el mezclador se corresponde con la lista de pistas de la ventana de proyecto (de arriba a abajo). Si reordena pistas de estos tipos en la lista de pistas, éstos se reflejarán en el mezclador.

Los otros tipos de canal no aparecen en el mezclador.

### Buses de salida en el mezclador

Los buses de salida se representan por canales de salida en el mezclador. Aparecen en un “panel” aparte separado por un divisor móvil y con su barra de desplazamiento horizontal propia, vea [“Los canales de salida”](#) en la [página 81](#).

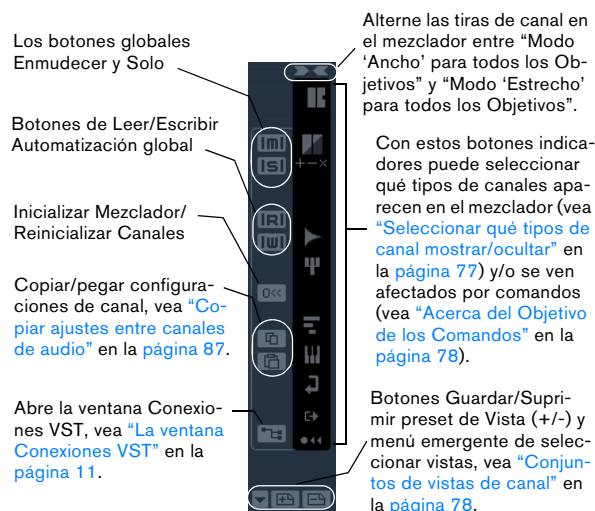
## Configurar el mezclador

La ventana del mezclador se puede configurar de varios modos para satisfacer sus necesidades y ahorrar espacio en la pantalla. Aquí viene un paseo por las varias opciones de visualización (las siguientes descripciones asumen que tiene un proyecto configurado, que contiene algunas pistas).

El mezclador muestra los faders de canales de varias pistas de su proyecto. A la derecha del panel del fader se encuentra el fader del canal de salida. A la izquierda está el panel común que le permite realizar ajustes globales que afectan a todos los canales.

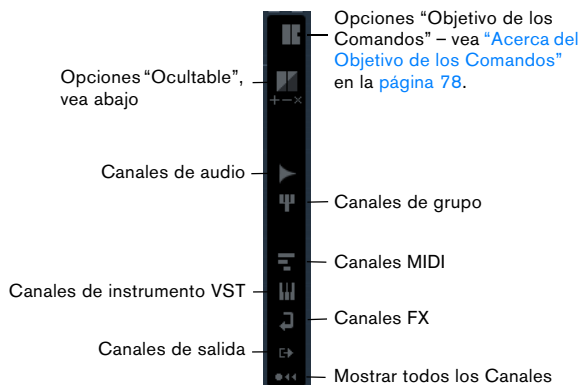
### El panel común

El panel común aparece a la izquierda en la ventana del mezclador y contiene ajustes para cambiar el aspecto y comportamiento del mezclador, así como ajustes globales para todos los canales.



## Seleccionar qué tipos de canal mostrar/ocultar

Puede especificar qué tipos de canal van a mostrarse o a ocultarse en el mezclador. En la parte inferior del panel común encontrará una tira vertical con diversos botones indicadores. Cada indicador representa un tipo de canal a ocultar o mostrar en el mezclador:



- Para ocultar o mostrar un tipo de canal, haga clic sobre el indicador correspondiente.

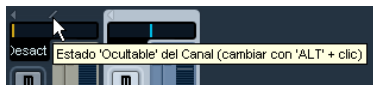
Si un indicador se encuentra oscuro, se mostrará el correspondiente tipo de canal en el mezclador. Si está naranja, el tipo correspondiente de canal estará oculto.

### Mostrar/ocultar canales individuales (el ajuste "Ocultable")

También puede mostrar/ocultar canales individuales de cualquier tipo en el mezclador. Para esto, tiene que asignar a los canales el estado de "Ocultable", el cual le permite ocultar estos canales colectivamente. Proceda así:

1. [Alt]/[Opción]-clic en la sección media superior de la tira de canal activa la opción "Ocultable".

El icono "/" aparece si la opción "Ocultable" está activada en la tira de canal.



2. Repita esto para todos los canales que quiera ocultar.

3. Haga clic en el botón “Ocultar Canales establecidos como ‘Ocultable’” en el panel común. Esto oculta todos los canales ajustados a “Ocultable”. Para mostrarlos de nuevo, haga clic en el botón otra vez o haga clic en el botón “Mostrar todos los Canales”, en la parte inferior del panel común.

Debajo del botón “Ocultar Canales establecidos como ‘Ocultable’” hay tres botones adicionales.

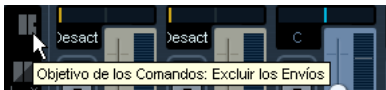


Tienen la siguiente funcionalidad:

Opción	Descripción
Establecer Canales Seleccionados a 'Ocultable'	Esto activa la opción “Ocultable” a todos los Canales que haya especificado como “Objetivo de los Comandos”, vea abajo.
Eliminar 'Ocultable' de los Canales Seleccionados	Esto desactiva la opción “Ocultable” a todos los Canales que haya especificado como “Objetivo de los Comandos”, vea abajo.
Eliminar 'Ocultable' de Todos los Canales	Desactiva el estado “Ocultable” para todos los Canales del mezclador.

### Acerca del Objetivo de los Comandos

Objetivo de los Comandos le permite especificar qué canales deberían verse afectados por los “comandos” (básicamente todas las funciones que pueden ser asignadas a comandos de teclado) mientras se trabaja con el mezclador; p.ej. el ajuste de anchura de las tiras de canal. Puede definir los objetivos de los comandos usando el panel común del mezclador o el menú contextual.



Los controles de Objetivo de los Comandos en el panel común

Están disponibles las siguientes opciones:

- Todos los Canales – Selecciónelo si quiere que sus comandos afecten a todos los canales.
- Sólo seleccionados – Selecciónelo si quiere que sus comandos afecten sólo a los canales seleccionados.
- Excluir Salidas – Selecciónelo si no quiere que sus comandos afecten a los canales de salida.

### Conjuntos de vistas de canal

Los conjuntos de vistas de canal son configuraciones guardadas de la ventana del mezclador que le permiten intercambiar rápidamente entre diferentes disposiciones del mezclador. Proceda así:

1. Ajuste el mezclador del modo que desee para almacenarlo como un conjunto de vista.  
Se almacenarán los siguientes ajustes:

- Ajustes para tiras de canal individuales (p.ej., modo estrecho o ancho y si la tira de canal es (o puede ser) oculta o no).
- El estado de ocultar/mostrar para los tipos de canal.

2. Haga clic en el botón “Guardar Preset de Vista de Mezclador” (el signo de suma) en la parte inferior del panel común.

3. Aparece un diálogo, permitiéndole introducir un nombre para el conjunto de vista.

4. Haga clic en Aceptar para almacenar el conjunto de vista del mezclador actual.

- Ahora puede volver a esta configuración guardada cuando desee, haciendo clic sobre el botón “Seleccionar Conjunto de Vista de Canal” (la flecha hacia abajo a la izquierda del botón “Guardar Conjunto de Vista”) y seleccionándola desde el menú emergente.



- Para eliminar un conjunto de vista guardado, selecciónelo y haga clic sobre el botón “Suprimir preset de Vista de Mezclador” (el signo de restar).

- ⚠ Algunos dispositivos de control remoto (tales como Houston de Steinberg) ofrecen esta función, lo que significa que puede usar el dispositivo remoto para cambiar entre los conjuntos de vista de canales.

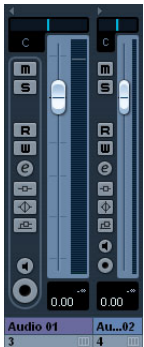
## Ajustando la anchura de las tiras de canal

Cada tira de canal puede ser ajustada a modo “Ancho” o “Estrecho” usando el botón Canal Estrecho/Ancho a la izquierda sobre el panel de fader.



El botón Canal Estrecho/Ancho

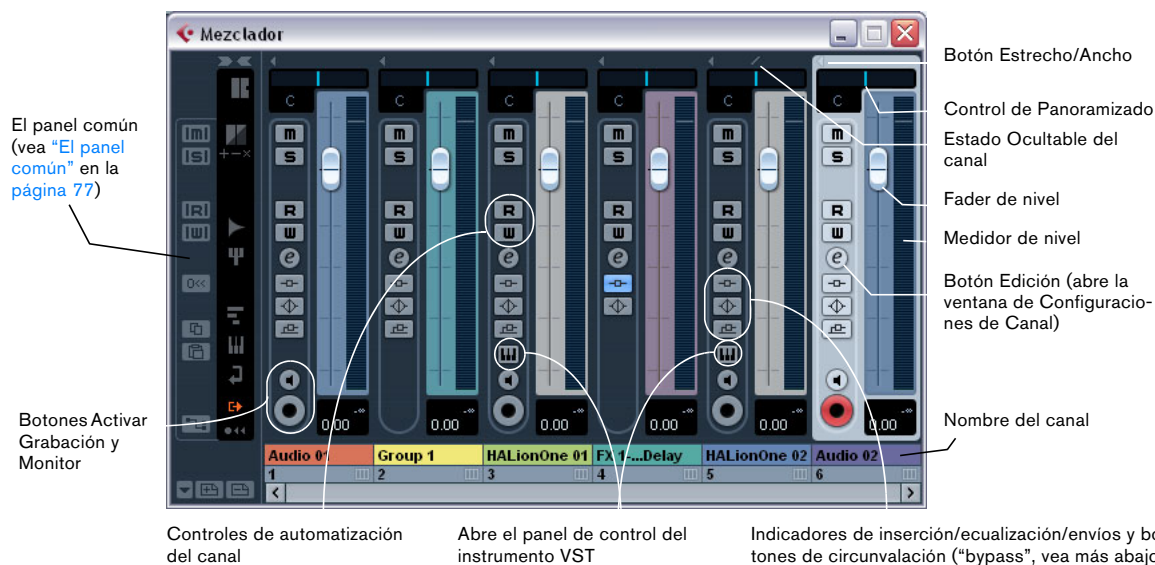
- Las tiras de canal estrechas contienen un fader estrecho, botones en miniatura, el menú emergente de Opciones de Visualización.



Tiras de canal ancha y estrecha, respectivamente

- Al seleccionar “Modo Estrecho para todos los objetivos” o “Modo Ancho para todos los objetivos” en el panel común, se ven afectadas todas las tiras de canal seleccionadas como objetivos del comando (vea [“Acerca del Objetivo de los Comandos”](#) en la [página 78](#)).

## Las tiras de canal relacionadas con audio



Todos los tipos de canales relacionados con audio (audio, pista de instrumento, canales de salida, grupo, retorno de efectos) tienen básicamente la misma disposición de tira de canal, con las siguientes diferencias:

- Sólo los canales de pistas de instrumento y audio tienen botones de Activar Grabación y Monitor.
- Los canales de salida no tienen envíos.
- Los canales de pistas de instrumento tienen un botón adicional para abrir el panel de control del instrumento.
- Los canales de salida tienen indicadores de clipping.

### Acerca de los indicadores de inserción/ecualización/envíos y botón de circunvalación ("bypass")



Los tres botones de indicador en cada tira de audio de canal tienen la siguiente funcionalidad:

- Si una inserción o efecto de envío o un módulo de EQ están activados para un canal, se enciende el correspondiente botón.

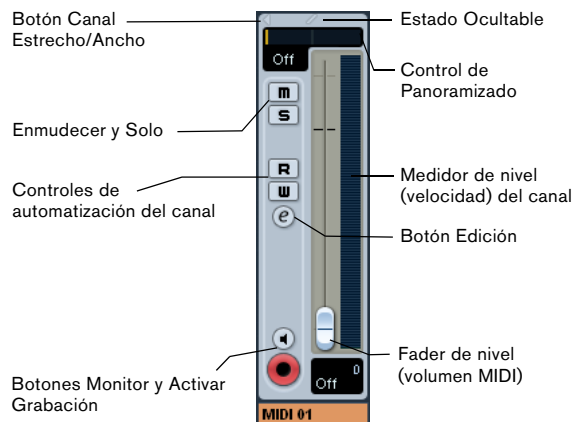
Los indicadores de efectos serán azules, el indicador de ecualización será verde.

- Si hace clic sobre estos botones cuando están encendidos, la correspondiente sección de ecualización o efectos será circunvalada ("bypass").

El estado de bypass se indica con botones amarillos. Al hacer clic sobre el botón nuevamente se desactiva la circunvalación ("bypass").



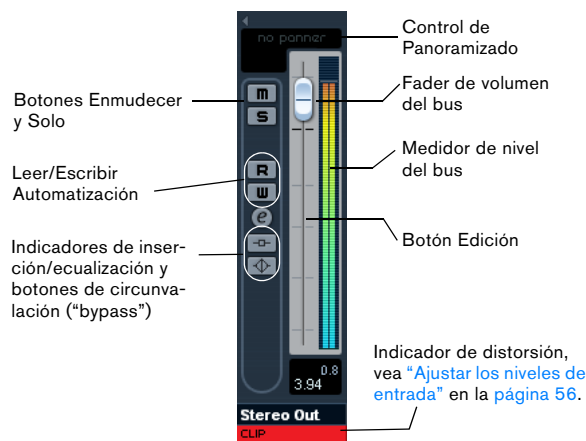
## Las tiras de canal MIDI



Las tiras de canal MIDI le permiten controlar el volumen y panoramizado de sus instrumentos MIDI (suponiendo que están configurados para recibir los correspondientes mensajes MIDI). Los ajustes aquí detallados también se encuentran disponibles en el Inspector para las pistas MIDI.

## Los canales de salida

Los buses de salida que ha configurado en la ventana Conexiones VST están representados en el mezclador por canales de salida. Aparecen en un "panel" aparte (a la derecha de las tiras de canal normales), con su propio divisor y barra de desplazamiento horizontal. La tira de un canal de salida es muy similar a la de otros canales de audio.



- Para información sobre cómo configurar los buses de entrada y de salida, vea el capítulo ["Conexiones VST: Configurar los buses de entrada y salida"](#) en la [página 9](#).

- Cómo enrutar los canales de audio a los buses se describe en la sección ["Los canales de salida"](#) en la [página 81](#).

- El bus de Mezcla Principal (la salida por defecto) se usa para monitorizar. Para información sobre la Monitorización, vea ["Acerca de la monitorización"](#) en la [página 13](#).

## Procedimientos básicos de mezcla

### Ajustar el volumen en el mezclador

En el mezclador, cada tira de canal tiene un fader de volumen.

- Para los canales de audio, los faders controlan el volumen de los canales antes de que se enruten (directamente o a través de un grupo) a un bus de salida.
- Un fader de un canal de salida determina el nivel de salida maestro para todos los canales de audio enrutados a dicho bus de salida.

- El fader de los canales MIDI del mezclador, al ser desplazado, manda mensajes de volumen MIDI a los canales del instrumento o instrumentos conectados.

Los instrumentos conectados deben ser capaces de responder a mensajes MIDI (tales como volumen MIDI en este caso) para funcionar adecuadamente.

- Los ajustes de los faders se muestran de forma numérica debajo de cada fader, en dB para los canales de audio y en el rango de valores MIDI de 0 a 127 para los canales MIDI.

Puede hacer clic en los campos de valor de los faders e introducir un ajuste de volumen simplemente tecleándolo.

- Para realizar ajustes finos de volumen, mantenga apretado [Mayús.] mientras mueve los faders.

- Si mantiene apretado [Ctrl]/[Comando] y hace clic sobre un fader, será reinicializado a su valor por defecto; p.ej. 0.0dB para los canales de audio, o volumen MIDI 100 para los canales MIDI.

Esta reinicialización de valores por defectos funciona para casi todos los parámetros del mezclador.

Puede usar los faders para ajustar el balance de volúmenes entre los canales audio y MIDI y ejecutar una mezcla automatizada manualmente moviendo los faders y los otros controles mientras está reproduciendo. Usando la función Escribir (vea [“Activar y desactivar la escritura de datos de automatización”](#) en la [página 114](#)), puede automatizar los niveles para la mayor parte de acciones del mezclador.

⚠ También es posible hacer ajustes de volumen estáticos para un evento en la línea de información con la manecilla de volumen (vea [“Acerca de la manecilla de volumen”](#) en la [página 69](#)).

### Acerca de los medidores de nivel para los canales de audio

Al reproducir audio en Cubase LE, los medidores de nivel en el mezclador muestran el nivel de cada canal de audio.

- Inmediatamente debajo del medidor de nivel hay un pequeño lector de nivel – muestra el nivel de señal más alto registrado.

Haga clic sobre dicho contador para reinicializar los niveles de pico.

Si el nivel de pico de la señal de audio pasa por encima de los 0dB, el indicador de nivel numérico mostrará un valor positivo (es decir, un valor por encima de 0dB).

⇒ Cubase LE usa procesamiento interno de 32 Bit Flotante, así que dispone de un margen dinámico virtualmente ilimitado – las señales pueden sobrepasar enormemente el valor de 0dB sin distorsionar. Tener niveles más altos que 0dB en canales de audio individuales no es, por lo tanto, un problema en sí mismo. La calidad de audio no se verá afectada por ello.

De todos modos, cuando muchas señales con un nivel alto se mezclan en un bus de salida, será preciso que baje bastante el nivel de canal de salida (vea más abajo). Por consiguiente, es una buena práctica mantener los niveles máximos en canales de audio individuales aproximadamente alrededor de 0dB.

### Acerca de los medidores de nivel para los canales de salida

Para los canales de salida, las cosas cambian. Estos canales tienen indicadores de clipping.

- La distorsión puede ocurrir al grabar al convertir la señal analógica a digital en la tarjeta de sonido.

Es también posible tener clipping en la señal que se está grabando a disco. Para más información vea [“Ajustar los niveles de entrada”](#) en la [página 56](#).

- En los buses de salida, la señal de audio en coma flotante es convertida a la resolución de la tarjeta de sonido. En el dominio de los números enteros, el nivel máximo es 0dB – niveles más altos harán que se encienda el indicador de distorsión de cada bus.

Si los indicadores de distorsión se encienden para un bus determinado, ello indica que ha ocurrido distorsión – de tipo digital, además, y que debería evitarse a toda costa.

⚠ Si el indicador de distorsión se enciende para un canal de salida, reinicialice el indicador haciendo clic sobre el mismo, y baje el nivel hasta que el indicador ya no se encienda.

### Los medidores de nivel para canales MIDI

Los medidores de nivel para canales MIDI no muestran los volúmenes reales, sino que muestran los valores de velocidad de las notas reproducidas en las pistas MIDI.

#### Pistas MIDI ajustadas al mismo canal MIDI y salida

Si tiene varias pistas MIDI ajustadas al mismo canal MIDI (y dirigidas a la misma salida MIDI), al efectuar ajustes de volumen o panorama en estos canales del mezclador/pistas MIDI también se verán afectados los otros canales del mezclador ajustados a la misma combinación de canal MIDI y salida.

## Usar Solo y Enmudecer



Los botones Enmudecer y Solo

Puede usar los botones de Enmudecer y Solo para silenciar uno o varios canales. Detalles a tener en cuenta:

- El botón Enmudecer silencia el canal seleccionado.

Haciendo clic en el botón Enmudecer de nuevo desennudecerá el canal. Varios canales pueden ser enmudecidos simultáneamente. Enmudecer canales de grupo puede tener dos resultados diferentes dependiendo de cómo estén establecidas las Preferencias (vea ["Ajustes para canales de grupo"](#) en la [página 88](#)). Un canal enmudecido se indica por un botón de Enmudecer encendido y también por el indicador de Enmudecimiento Global del panel Común.



Un canal enmudecido en el mezclador.



Un indicador de Enmudecimiento Global encendido en el panel común indica que uno o más canales están enmudecidos.

- Al hacer clic sobre el botón Solo para un canal se enmudecen todos los otros canales.

Un canal en Solo queda indicado por un botón de Solo encendido, y también por el indicador de Solo Global en el panel común. Haga clic sobre el botón de Solo nuevamente para desactivar la función Solo.

- Varios canales pueden ser dispuestos en Solo simultáneamente.

De todos modos, si pulsa [Ctrl]/[Comando] y hace clic sobre el botón Solo de un canal, cualquier otro canal en modo solo será automáticamente cambiado de estado (es decir, esta modalidad de Solo es exclusiva).

- [Alt]/[Opción] y clic sobre un botón Solo activa "Anular Solo" para dicho canal.

En este modo el canal no será enmudecido si activa el Solo para otro canal. Para desactivar Anular Solo, haga clic y [Alt]/[Opción] nuevamente.

Haga [Alt]/[Opción]-clic en un Botón Solo...



...para activar "Anular Solo" para dicho canal.

- Puede desennudecer o quitar el solo a todos los canales haciendo clic sobre el indicador Enmudecer o Solo en el panel común.

## Ajustar el panorama en el mezclador



El control de pan

Los controles de panoramizado en el mezclador se usan para colocar un canal entre los lados izquierdo y derecho del espectro estéreo. Por defecto, para los canales estéreo, el panorama controla el balance entre los canales izquierdo y derecho. Puede cambiar esta opción en las Preferencias. Al seleccionar uno de los otros modos de panoramizado, puede ajustar de modo independiente el panoramizado para los canales izquierdo y derecho.

- Para efectuar ajustes finos de panoramizado, mantenga apretado [Mayús.] mientras desplaza el control de panoramizado.

- Para seleccionar la posición (por defecto) central de panoramizado, mantenga apretado [Ctrl]/[Comando] y haga clic sobre el panel de control.

- Para canales MIDI, el control de panoramizado manda mensajes de panorama MIDI.

El resultado dependerá de cómo responda su instrumento MIDI a los mensajes de panoramizado – compruebe su documentación para detalles.

### Acerca del ajuste "Reparto Estéreo" (sólo canales de audio)

En el diálogo de Configuración del Proyecto hay un menú emergente denominado "Reparto Estéreo", en el cual puede seleccionar uno o varios modos de panoramizado. Estos hacen referencia al hecho de que, sin compensación de potencia, la potencia de la suma de los lados izquierdo y derecho sería mayor (volumen más alto) si un canal estuviera panoramizado al centro que si lo estuviera a la izquierda o a la derecha.

Para solucionar esto, el ajuste Reparto Estéreo le permite atenuar las señales panoramizadas al centro, por -6, -4.5 o -3dB (por defecto). Al seleccionar 0dB se desactiva efectivamente la panoramización de potencia constante. Experimente con los diferentes modos para ver cuál se adapta mejor a cada situación. También puede seleccionar "Igual Energía" en este menú emergente, lo que significa que la potencia de la señal se mantiene constante en todas las posiciones de panoramizado.

## Procedimientos específicos de audio

Esta sección describe las opciones y procedimientos básicos referentes a los canales de audio en el mezclador.

### Usar configuraciones de canal

Para cada tira de canal de audio en el mezclador y en el Inspector; y para pista de audio en el Inspector, hay un botón de edición (“e”).

Al hacer clic sobre dicho botón se abre la ventana de Configuraciones de Canal de Audio VST. Por defecto, esta ventana contiene:

- Una sección con ocho ranuras de inserción de efectos (vea “[Efectos de audio](#)” en la [página 93](#)).
- Cuatro módulos de Ecualización y un visor de curva de Ecualización asociado (vea “[Efectuando ajustes de Ecualización](#)” en la [página 85](#)).
- Una sección con ocho envíos (vea “[Efectos de audio](#)” en la [página 93](#)).
- Un duplicado de la tira de canal del mezclador

Puede personalizar la ventana de Configuraciones de Canal, mostrando/ocultando los diversos paneles y/o cambiando su orden:

- Para especificar qué paneles deberían ser mostrados/ocultados, haga clic con el botón derecho del ratón en la ventana de Configuraciones de Canal y active/desactive las opciones respectivas en el submenú Personalizar Vista del menú contextual.
- Para cambiar el orden de los paneles, seleccione “Configuración...” en el menú emergente Personalizar Vista y use los botones “Hacia arriba” y “Hacia abajo”.

⇒ Para más información vea el capítulo “[Personalizar](#)” en la [página 273](#).

Cada canal tiene su propia ventana de ajustes de canal (aunque puede ver cada una en la misma ventana si lo desea – vea abajo).



Haga clic en el botón Edición para abrir la ventana Configuraciones de Canal.



La ventana de Configuraciones de Canal se usa para las siguientes operaciones:

- Aplicar ecualización, vea “[Efectuando ajustes de Ecualización](#)” en la [página 85](#).
- Aplicar efectos de envío, vea “[Efectos de audio](#)” en la [página 93](#).
- Aplicar inserciones de efectos, vea “[Efectos de audio](#)” en la [página 93](#).
- Copiar ajustes de un canal y aplicarlos a otro canal, vea “[Copiar ajustes entre canales de audio](#)” en la [página 87](#).

⚠ Todas las configuraciones de canal se aplican a ambos lados de un canal estéreo.

### Cambiar canales en la ventana Configuraciones de Canal

Puede visualizar los ajustes de cualquier canal desde una única ventana.

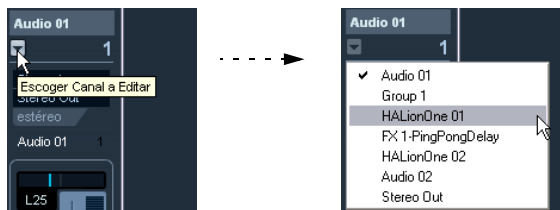
Si la opción “Sincronizar Proyecto y Selección en el Mezclador” está activada en las Preferencias (página Opciones de Edición–Proyecto & Mezclador), esto puede hacerse “automáticamente”:

- Abra la ventana de Configuraciones de Canal para una pista y posicónela de modo que pueda ver tanto la ventana de proyecto como la ventana de Configuraciones de Canal.

Al seleccionar una pista en la ventana de proyecto automáticamente se selecciona el canal correspondiente en el mezclador (y viceversa). Si está abierta una ventana de Configuraciones de Canal, ésta cambiará automáticamente para mostrar los ajustes del canal seleccionado. Esto le permite tener sólo una ventana de Configuraciones de Canal abierta en una posición conveniente de la pantalla, y usarla para todos sus ajustes de Ecuación y efectos.

También puede seleccionar un canal manualmente (y por consiguiente cambiar lo que se muestra en la ventana de Configuraciones de Canal abierta). Proceda así:

1. Abra la ventana de Configuraciones de Canal de cualquier canal.
2. Abra el menú emergente de Escoger Canal a Editar haciendo clic sobre el botón de flecha a la izquierda del número de canal encima de la vista de Fader.



3. Seleccione un canal desde el menú emergente para mostrar los ajustes de dicho canal en la ventana de Configuraciones de Canal abierta.

- Alternativamente, puede seleccionar un canal en el mezclador haciendo clic sobre su tira de canal (asegúrese de que no hace clic sobre un control, ya que esto lo que cambiará es el ajuste del parámetro respectivo). Esto selecciona el canal, y la ventana de Configuraciones de Canal se actualiza.

- Para abrir varias ventanas de Configuraciones de Canal simultáneamente, pulse [Alt]/[Opción] y haga clic sobre los botones de Editar de los canales correspondientes.

## Efectuando ajustes de Ecuación

Cada canal de audio en Cubase LE tiene un ecualizador paramétrico con hasta cuatro bandas. Hay varios modos de visualizar y ajustar los ecualizadores:

- Al seleccionar las pestañas de “Ecualizadores” en el Inspector.

La sección “Ecualizadores” es similar a la sección de “Ecualizadores” en la ventana de Configuraciones de Canal. Ajustar la Ecuación en el Inspector sólo es posible para canales de audio basados en audio.

- Al usar la ventana de Configuraciones de Canal.

Le ofrece tanto deslizadores de parámetros como un visor de curva sobre el que puede hacer clic con el ratón (el panel de Ecualizador + Curva).

Debajo se describe cómo configurar la EQ en la ventana Configuraciones de Canal, pero los parámetros son los mismos que en el mezclador.

El panel Ecualizadores + Curva en la ventana Configuraciones de Canal consiste en cuatro módulos de Ecuación con deslizadores de parámetros, un visor de curva de Ecuación y algunas funciones adicionales en la parte superior.



## Usar los controles de parámetros

1. Active el módulo EQ haciendo clic en su botón Banda de EQ activa.

Aunque los módulos tienen diferentes valores de frecuencia por defecto y diferentes nombres de Q, todos tienen el mismo rango de frecuencias (20 Hz a 20 kHz). La única diferencia entre los módulos es que puede especificar diferentes tipos de filtro para cada módulo en concreto (vea más abajo).

2. Ajuste la cantidad de atenuación o realce con el control de ganancia – el deslizador superior.

El rango es  $\pm 24$  dB.

3. Ajuste la frecuencia deseada con el deslizador de frecuencia.

Esta es la frecuencia central del rango de frecuencias (20 Hz a 20 kHz) que desea atenuar o realzar.

4. Haga clic sobre el deslizador inferior (a la izquierda) para abrir el menú emergente de tipo de filtro y seleccionen el tipo de filtro deseado.

Las bandas "eq1" y "eq4" pueden actuar como paramétricos, shelving o filtros pasa altos/bajos, mientras que "eq2" y "eq3" siempre son filtros paramétricos.

5. Ajuste el valor de Q con el deslizador inferior (a la derecha).

Esto determina la anchura del rango de frecuencias afectado. Valores más altos proporcionan un rango de frecuencias más estrecho.

6. Si es preciso, puede activar y ajustar hasta cuatro módulos.

- Tenga en cuenta que puede editar los valores también de modo numérico, haciendo clic sobre un campo de valor e introduciendo los valores deseados de ganancia, frecuencia o Q.

## Usar el visor de curva

Cuando active los módulos de Ecualización y realice sus ajustes, verá que éstos se reflejan automáticamente en el visor de curva de encima. También puede realizar los ajustes en la curva (o combinar ambos métodos del modo en que prefiera):

1. Para activar un módulo de Ecualización, haga clic sobre el visor de curva.

Esto añade un punto de curva y activará uno de los módulos de más abajo.

2. Realice ajustes a la Ecualización arrastrando el punto de la curva en el visor.

Esto le permite ajustar la ganancia (arrastrando hacia arriba o abajo) y la frecuencia (arrastrando a izquierda y derecha).

3. Para ajustar el parámetro de Q, pulse [Mayús.] y arrastre el punto de la curva hacia arriba o abajo.

Verá la curva de Ecualización ensancharse o estrecharse mientras arrastra el botón.

- También puede restringir la edición pulsando [Ctrl]/[Comando] (sólo ajusta la ganancia) o [Alt]/[Opción] (sólo ajusta la frecuencia) mientras arrastra el punto de la curva.

4. Para activar otro módulo de Ecualización, haga clic sobre algún lugar en el visor y proceda como anteriormente.

5. Para desactivar un módulo de Ecualización, haga doble clic sobre su punto de curva o arrástrelo fuera del visor.

6. Para reflejar ("invertir") la curva de eq sobre el eje x, haga clic en el botón a la derecha del visor de curva.



El botón Invertir Ecualizadores

## Circunvalar Ecualización ("bypass")

Siempre que uno o varios módulos de Ecualización estén activados para un canal, el botón de Ecualización se encenderá de color verde en la tira de canal del mezclador, el Inspector (secciones Ecualizador y de Canal), lista de pistas y ventana de Configuraciones de Canal (esquina superior derecha de la sección de Ecualización).

También puede circunvalar todos los módulos de Ecualización. Esto es útil, ya que le permite comparar el sonido con y sin Ecualización. Proceda así:

- En el mezclador, la lista de pistas y en la sección de Canal del Inspector, haga clic sobre el botón de estado de los ecualizadores de modo que se ponga amarillo.

Para desactivar la circunvalación de Ecualización, haga clic nuevamente sobre el botón, de modo que vuelva a su color verde original.

- En el Inspector (pestaña Ecualizadores) y en la ventana Configuraciones de Canal (junto al botón de Ecualización), haga clic sobre el botón Circunvalar (“bypass”), junto al botón de Ecualización, de modo que se ponga de color amarillo.

Haga clic nuevamente para desactivar el modo de Circunvalación (“bypass”) de Ecualización.

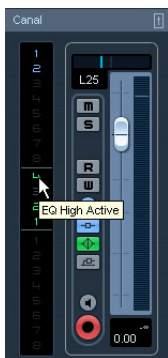


Bypass de EQ en el mezclador, en la ventana Configuraciones de Canal y en el Inspector

### Ecualizar en la vista general del canal

Si la sección “Canal” está seleccionada en el Inspector, podrá tener una visión general de qué módulos de EQ, efectos de inserción y envíos están activados para el canal.

Haciendo clic sobre el indicador respectivo (1 a 4), puede activar o desactivar el correspondiente módulo de Ecualización.



La vista general del canal en el Inspector

### Copiar ajustes entre canales de audio

Es posible copiar todas las configuraciones de canal de un canal de audio y pegarlos a uno o varios canales. Esto se aplica a todos los tipos de canal basados en audio. Por ejemplo, puede copiar los ajustes de Ecualización de una pista de audio y aplicarlos a un grupo, si quiere que tengan el mismo sonido.

Proceda así:

1. En el mezclador, seleccione el canal del que desea copiar los ajustes.
2. Haga clic sobre el botón “Copiar los ajustes del Primer Canal Seleccionado” en el panel común.



3. Seleccione el canal o canales a los que desea copiar los ajustes y haga clic sobre el botón “Pegar Ajustes a los Canales Seleccionados” (debajo del botón “Copiar los ajustes del Primer Canal Seleccionado”).

Los ajustes se aplican al canal o canales seleccionados.

Puede copiar las configuraciones de canal entre diferentes tipos de canales, pero sólo se usarán aquellos canales de destino para los que los ajustes correspondientes se encuentren disponibles:

- Por ejemplo, ya que los canales de salida no tienen efectos de envío, copiar desde ellos dejará intactos los ajustes de envíos del canal de destino.

### Inicializar Canal y Inicializar Mezclador

El botón de Inicializar Canal puede encontrarse en la parte inferior de la sección de Panel de Control de la ventana Configuraciones de Canal (si esta sección no está visible en la ventana Configuraciones de Canal, abra el menú contextual y seleccione “Panel de Control” en el submenú Personalizar Vista). Inicializar Canal reinicializa el canal seleccionado a sus ajustes por defecto.

De modo similar, el panel común del mezclador muestra un botón de Poner a cero Mezclador/Canales – al hacer clic sobre el mismo, se le preguntará si desea reinicializar todos los canales o sólo los seleccionados.

Los ajustes por defecto son:

- Están desactivados y reinicializados todos los ajustes de ecualización, envíos e inserciones.
- Está desactivado Solo/Enmudecer.
- El fader está en 0dB.
- El Panoramizado está situado en la posición central.



## Usar canales de grupo

Puede dirigir las salidas de múltiples canales de audio a un grupo. Esto le permite controlar los niveles de los canales usando un fader, aplicar los mismos efectos y ecualización a todos ellos, etc. Para crear un canal de grupo, proceda como sigue:

1. Seleccione **Añadir Pista** desde el menú **Proyecto** y seleccione **"Grupo"** en el submenú que aparece.

2. Seleccione la configuración de canal deseada y haga clic en **Aceptar**.

Se añade a la lista de pistas una pista de canal de grupo y su correspondiente tira de canal de grupo se añade al mezclador. Por defecto, la primera tira de canal de grupo es etiquetada como **"Group 1"**, pero puede cambiarle el nombre igual que a cualquier otro canal en el mezclador.

3. Despliegue el menú emergente **Enrutado de Salida** del canal que quiera enrutar al canal de grupo, y seleccione el canal de grupo.

La salida del canal de audio se encuentra ahora redirigida al grupo seleccionado.

4. Haga lo mismo para los otros canales que desea enrutar al grupo.

### Ajustes para canales de grupo

Las tiras de canal de grupo son (casi) idénticas a las tiras de canal de audio del mezclador. Las descripciones de las características del mezclador proporcionadas anteriormente en este mismo capítulo también se aplican a los canales de grupo. Sólo hay algunas consideraciones:

- Puede enrutar la salida de un grupo a un bus de salida o a otro grupo.

No puede enrutar un grupo a sí mismo. El enrutado se hace con el menú emergente **Enrutado de Salida** en el **Inspector** (seleccione la subpista del grupo en la lista de pistas).

- No hay menús emergentes de **Enrutado de Entrada**, de botones de **Monitorizar** o de **Activar Grabación** para los canales de grupo.

Es debido a que las entradas nunca se conectan directamente a un grupo.

- La funcionalidad de **Solo** es enlazada automáticamente para los canales enrutados a un grupo y el canal del grupo en sí mismo.

Esto significa que si pone un canal de grupo en solo, todos los canales enrutados a dicho grupo son puestos automáticamente en el mismo modo. De modo similar, al poner un canal en solo que está enrutado a un grupo, activará dicho estado para el canal de grupo.

- La funcionalidad de **Enmudecer** depende del ajuste **"Canales de Grupo: Enmudecer fuentes"** en las **Preferencias (página VST)**.

Por defecto, al enmudecer un canal de grupo no pasará audio a través de dicho grupo. De todas maneras, los otros canales que estén enrutados directamente a dicho canal de grupo permanecerán sin enmudecer. Cualquiera de esos canales podrá oírse si tiene envíos auxiliares enrutados a otros canales de grupo, canales FX o buses de salida.

Si la opción **"Canales de Grupo: Enmudecer fuentes"** está activada en las **Preferencias (página VST)**, al enmudecer un canal de grupo todos los otros canales directamente dirigidos al mismo también serán enmudecidos. Pulsando **"Enmudecer"** de nuevo desenmudecerá el canal de grupo y todos los otros canales directamente enrutados a él. Los canales que ya estaban enmudecidos anteriormente no recordarán su estado de enmudecimiento y serán desenmudecidos al mismo tiempo que el canal de grupo.

⚠ La opción **"Canales de Grupo: Enmudecer fuentes"** no afecta el modo en que se escribe la automatización. La escritura de automatización de enmudecimiento en un canal de grupo sólo afecta al canal de grupo y no a los canales enrutados al mismo. Al escribir la automatización, verá como los otros canales se enmudecen al activar esta opción. De todas maneras, al reproducir, sólo el canal de grupo responderá a la automatización.

Una aplicación de los canales de grupo es la de usarlos como **"racks de efectos"** – vea el capítulo **"Efectos de audio"** en la [página 93](#).

### Acerca de los buses de salida

Cubase LE usa un sistema de buses de entrada y salida que se configura usando el diálogo **Conexiones VST**. Esto se describe en el capítulo **"Conexiones VST: Configurar los buses de entrada y salida"** en la [página 9](#).

Los buses de salida le permiten enviar audio desde el programa hasta las salidas de su tarjeta de sonido.



## Visualizar los buses de salida en el mezclador

Los buses de Salida se muestran como canales de salida en un panel separado a la derecha del mezclador. Usted puede mostrar u ocultar este panel haciendo clic en el botón Ocultar Canales de Salida en el panel común del mezclador.



Cada canal de salida tiene la apariencia de una tira de canal de audio convencional. Aquí puede realizar lo siguiente:

- Ajustar los niveles maestros para todos los buses de salida configurados usando los faders de nivel.
- Añadir efectos o Ecualización a los canales de Salida (vea el capítulo “Efectos de audio” en la [página 93](#)).

## Procedimientos específicos MIDI

Esta sección describe procedimientos básicos para canales MIDI en el mezclador.

### Usar configuraciones de canal

Para cada tira de canal MIDI en el mezclador (y pista MIDI en la lista de pistas o en el Inspector), hay un botón de edición (“e”).

Al hacer clic sobre dicho botón se abre la ventana de Configuraciones de Canal MIDI. Por defecto, esta ventana contiene un duplicado de la tira de canal del mezclador.

Puede personalizar la ventana de Configuraciones de Canal, mostrando/ocultando los diversos paneles y/o cambiando su orden:

- Para especificar qué canales deberían mostrarse/ocultarse, haga clic con el botón derecho del ratón, y active/desactive las respectivas opciones en el submenú Personalizar Vista del menú contextual.
- Para cambiar el orden de los paneles, seleccione “Configuración” en el menú emergente Personalizar Vista y use los botones “Hacia arriba” y “Hacia abajo” en el diálogo que se abre.

Cada canal MIDI tiene su propia ventana de configuraciones de canal.



La ventana de Configuraciones de Canal MIDI

## Utilidades

### Enlazar/Desenlazar canales

Esta función se usa para “enlazar” los canales seleccionados en el mezclador de modo que cualquier cambio aplicado a un canal será reflejado por todos los canales en dicho grupo. Puede enlazar tantos canales como desee. Para enlazar canales en el mezclador, proceda como sigue:

1. Pulse [Ctrl]/[Comando] y haga clic sobre todos los canales que desea enlazar.  
[Mayús.]-clic le permite seleccionar un rango continuo de canales.



2. Haga clic con el botón derecho sobre algún lugar gris del panel de mezcla.

El menú contextual del mezclador aparece.

3. Seleccione “Enlazar Canales” desde el menú contextual.

- Para desenlazar canales, seleccione uno de los canales enlazados y seleccione la opción “Desenlazar Canales” desde el menú contextual del mezclador.

Los canales están desenlazados. Tenga en cuenta que no tiene que seleccionar todos los canales enlazados, basta con uno de ellos.

⇒ No es posible eliminar canales individuales del estado de Enlazar.

Para efectuar ajustes individuales a un canal enlazado, pulse [Alt]/[Opción] cuando cambie el ajuste.

### ¿Qué será enlazado?

Las siguientes reglas se aplican para los canales enlazados:

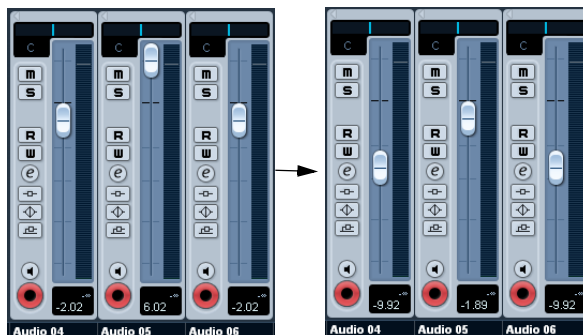
- Sólo será enlazado entre los canales: nivel, enmudecer, solo, seleccionar, monitor y activar grabación.

No serán enlazados: efectos/Ecualización/panoramizado/enrutado de entrada y salida.

- Cualquier ajuste de canal individual que hubiera realizado antes de enlazar permanecerá hasta que altere el mismo ajuste para cualquiera de los canales enlazados. Por ejemplo, si enlaza tres canales, y uno de ellos estaba enmudecido cuando aplicó la función de Enlazar Canales, dicho canal permanecerá enmudecido después de enlazarlo. De todos modos, si enmudece otro canal todos los canales enlazados serán enmudecidos. Por tanto, el ajuste individual de un canal se pierde tan pronto como cambia el mismo parámetro para cualquiera de los canales enlazados.

- Los niveles de los faders estarán “encadenados”.

La diferencia relativa de nivel entre los canales se mantendrá si desplaza un fader de un canal enlazado.



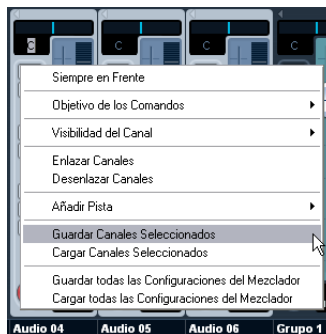
Los tres canales mostrados están enlazados. Al bajar un fader cambian los niveles de los tres canales, pero se mantiene el nivel de mezcla relativo.

- Pulsando [Alt]/[Opción], puede efectuar ajustes y cambios individuales a los canales enlazados.

⇒ Los canales enlazados tienen pistas de automatización individuales. Estas son completamente independientes, y no se ven afectadas por la función Enlazar.

## Guardar ajustes de mezclador

Es posible guardar los ajustes del mezclador al completo, para todos los canales o para los canales seleccionados relacionados con audio en el mezclador. Estos pueden ser recuperados más tarde en cualquier proyecto. Las configuraciones de canal se guardan como archivos de configuraciones de canal. Tienen la extensión de archivo “.vmx”.



Hacer clic derecho en cualquier lugar del panel del mezclador o en la ventana Configuraciones de Canal hará aparecer el menú contextual en el que podrá encontrar las siguientes opciones de Guardar:

- “Guardar Canales Seleccionados” guardará todas las configuraciones de canal de los canales seleccionados.
- “Guardar todas las Configuraciones del Mezclador” guardará todas las configuraciones de canal para todos los canales.

Al seleccionar cualquiera de las opciones de más arriba, se abre un diálogo de archivos estándar donde podrá seleccionar un nombre y lugar de almacenamiento para el archivo en su unidad de disco.

⚠ Guardar los ajustes del mezclador no se aplica a los canales MIDI del mezclador – isólo se guardan los canales relacionados con audio (grupo, audio, instrumento, retorno de efecto, y VSTi) con esta función!

## Cargar ajustes del mezclador

### Cargando Canales Seleccionados

Para cargar los ajustes del mezclador guardados para canales seleccionados, proceda como sigue:

1. Seleccione el mismo número de canales en el nuevo proyecto para que encaje con el número de canales cuyos ajustes guardó en el proyecto anterior.

Por ejemplo, si guardó ajustes para seis canales, seleccione seis canales en el mezclador.

- Los ajustes de Mezclador serán aplicados en el mismo orden en que estaban en el mezclador.

Por tanto, si graba ajustes desde los canales 4, 6 y 8 y aplica dichos ajustes a los canales 1, 2 y 3, los ajustes guardados para el canal 4 se aplicarán al canal 1, los ajustes guardados para el canal 6 al canal 2 y así sucesivamente.

2. Haga clic con el botón derecho del ratón para abrir el menú contextual y seleccione “Cargar Canales Seleccionados”.

Aparece un diálogo de archivo estándar, donde puede localizar el archivo grabado.

3. Seleccione el archivo y haga clic en “Abrir”.

Las configuraciones de canal se aplicarán a los canales seleccionados.

⚠ Cargar ajustes del mezclador no se aplica a los canales MIDI del mezclador – isólo se guardan y pueden ser cargados los canales relacionados con audio (grupo, audio, instrumento, retorno de efecto, VSTi) con esta función!

⚠ Si escoge aplicar configuraciones de canal a menos canales de los que guardó, el orden de los canales de mezclador guardados se aplica – es decir, los canales a los que no se aplicarán son los de número de canal más alto (o más a la derecha del mezclador).

### Cargar todas las Configuraciones del Mezclador

Al seleccionar “Cargar todas las Configuraciones del Mezclador” desde el menú contextual se le permite abrir un archivo de ajustes de mezclador guardado, y aplicar los ajustes almacenados a todos los canales para los que haya información incluida en el archivo. Todos los canales, ajustes de salida, instrumentos VST, envíos y efectos “maestros” se verán afectados.

⇒ Por favor, tenga en cuenta que si los ajustes del mezclador guardados eran para 24 canales, p.ej., y el mezclador al que los aplica contiene 16 canales, sólo se aplicarán los ajustes para los canales del 1 al 16 – esta función no añadirá canales automáticamente.

## Acerca de la ventana de Rendimiento VST



La ventana de Rendimiento VST se abre desde el menú Dispositivos. La ventana muestra dos medidores: el medidor ASIO, que indica la carga de CPU, y el medidor de Disco, que muestra la tasa de transferencia del disco duro. Se recomienda que la compruebe de vez en cuando, o la mantenga siempre abierta. Incluso si ha sido capaz de activar un gran número de canales de audio en el proyecto sin que se le muestre ningún aviso, puede tener problemas de rendimiento al añadir EQs o efectos.

- El medidor ASIO (arriba) muestra el rendimiento, es decir, el tiempo requerido para completar las tareas de procesamiento actuales. Cuantas más pistas, efectos, EQs, etc. use en su proyecto, más tiempo necesitará el procesamiento, y el medidor ASIO mostrará actividad durante más tiempo.

Si el indicador rojo de sobrecarga se enciende, tiene que disminuir el número de módulos de ecualización, efectos activos y/o canales de audio reproduciéndose simultáneamente.

- La barra inferior muestra la carga de transferencia del disco duro.

Si el indicador rojo de sobrecarga se enciende, el disco duro no proporciona datos suficientemente rápido al ordenador. Tiene que disminuir el número de pistas reproduciéndose usando la función Desactivar pista (vea ["Acerca de Activar/Desactivar Pista"](#) en la [página 49](#)). Si esto no sirve de ayuda, necesitará un disco duro más rápido.

Tenga en cuenta que el indicador de sobrecarga puede parpadear ocasionalmente; p.ej., al localizar una posición durante la reproducción. Esto no indica un problema, sino que ocurre porque el programa necesita un momento para que todos los canales carguen los datos de la nueva posición de reproducción.

⇒ Los medidores de ASIO y carga de disco también se pueden mostrar en la barra de transporte (como "Rendimiento") y en la barra de herramientas de la ventana de proyecto (como "Medidor de Rendimiento").

Aquí se muestran como dos medidores verticales en miniatura (por defecto en la parte izquierda del panel/barra de herramientas).



## Acerca de este capítulo

Cubase LE se distribuye con un número de plug-ins. Este capítulo contiene los detalles generales sobre su asignación, uso y organización. Los efectos y sus parámetros se describen en el manual separado “Referencia de Plug-ins”.

⚠ Este capítulo describe los efectos de audio, es decir, efectos que se usan para procesar canales de audio, de grupo, y de instrumento VST.

## Visión general

Hay dos maneras de usar efectos de audio en Cubase LE:

- Como efectos de inserción.

Un efecto de inserción es insertado en la cadena de la señal de un canal de audio, lo que significa que toda la señal del canal pasará a través del efecto. Esto hace que las inserciones sean adecuadas para efectos en los que no necesita mezclar su sonido con efecto y su sonido original, p.ej. las distorsiones, filtros u otros efectos que cambien las características dinámicas o tonales del sonido. Puede tener hasta ocho efectos de inserción diferentes por canal (y también es así para buses de salida – para grabar con “efectos maestros”).

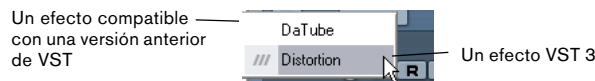
- Como efectos de envío.

Cada canal de audio tiene ocho efectos de envío, cada uno puede ser encaminado a un efecto (o a una cadena de efectos). Los efectos de envío son prácticos por dos razones: puede controlar el balance entre el sonido original (dry) y el sonido con efecto (wet) individualmente para cada canal, y varios canales de audio pueden usar el mismo efecto de envío. En Cubase LE, los efectos de envío son manejados por medio de pistas de canal FX.

## Acerca de VST 3

El nuevo estándar de plug-ins VST 3 ofrece muchas mejoras sobre el estándar anterior VST 2, y aún conserva la compatibilidad, es decir, todavía puede usar sus anteriores efectos y presets VST.

En el programa, los efectos compatibles con versiones anteriores de VST se reconocerán fácilmente:



## Gestión de presets VST

Desde una perspectiva de usuario, la diferencia principal entre VST 2 y VST 3 está en la gestión de presets. Los archivos “.fxp/.fxb” usados en VST 2 han sido cambiados por presets VST 3 (extensión “.vstpreset”). Usando las características de la gestión de presets puede asignar varios atributos a su preset de efecto para que le ayude a encontrar el patch correcto rápidamente. También puede preescuchar presets de efecto antes de cargarlos. Se incluyen un gran número de presets en el programa. Si tiene alguna versión previa del plug-in VST instalada en su ordenador, todavía puede usarla, y puede convertir sus programas a presets VST 3, vea [“Presets de efecto”](#) en la [página 102](#).

## Procesado inteligente de plug-ins

Otra característica del estándar VST3 es el procesado “inteligente” de plug-ins. Anteriormente cualquier plug-in cargado era procesado continuamente, independientemente de si estaba presente una señal o no. Con VST3, el procesado por un plug-in puede ser desactivado si no hay ninguna señal presente. Esto puede reducir la carga de CPU drásticamente, permitiéndole usar más efectos.

Esto se consigue activando la opción “Suspender el procesado de plug-ins VST3 cuando no se reciban señales de audio” en el diálogo de Preferencias (página VST-Plug-ins).

Cuando esté activado, los plug-ins VST 3 no consumirán CPU en momentos de silencio, es decir, cuando no viajen datos de audio a través de ellos.

Tenga cuidado porque esto puede conducirle a una situación en la que añadió más plug-ins en “detención” de los que puede reproducir su sistema a la vez. Por lo tanto usted siempre debería encontrar el trozo en el que se tocan el mayor número de eventos simultáneos, para así asegurarse de que su sistema le ofrece el rendimiento adecuado.

⇒ Activando esta opción puede aumentar mucho el rendimiento de su sistema en ciertos proyectos, pero también será más impredecible que el proyecto se pueda reproducir bien en cualquier posición del código de tiempo.

## Acerca de la compensación de retardo en plug-ins

Un plug-in de efecto puede tener algún retardo o latencia inherente, lo que significa que le consume algún tiempo pequeño procesar el audio que recibe – como resultado, el audio de salida se retrasará ligeramente. Esto se aplica especialmente a los procesadores dinámicos que ofrecen la funcionalidad “look-ahead”.

Cubase LE le ofrece una compensación total del retardo de plug-ins a través de la ruta completa del audio. Todos los retardos de plug-ins se compensan para mantener la sincronía y la temporización de todos los canales de audio.

Normalmente usted no tiene que hacer ningún ajuste para ello. Sin embargo, los plug-ins de dinámicas VST3 con la función look-ahead (mirar adelante) tienen un botón “Live”, permitiéndole desconectar el look-ahead para minimizar la latencia, si se van a usar durante grabaciones en tiempo real (vea el manual aparte “Referencia de Plug-ins”).

También puede constreñir la compensación de retardo, que es útil para evitar la latencia al grabar audio o tocar un instrumento VST en tiempo real, vea “[Limitar Compensación de Retardo](#)” en la [página 112](#).

## Acerca de la sincronía a tiempo

Los plug-ins pueden recibir información de tiempo desde la aplicación huésped (en este caso, Cubase LE). Típicamente esto se usa para sincronizar ciertos parámetros del plug-in (tales como la tasa de modulación o tiempos de retardo) con el tempo del proyecto.

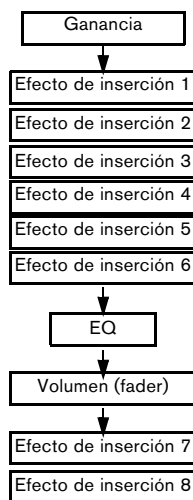
- Esta información es proporcionada automáticamente a cualquier plug-in VST (2.0 o superior) que la “demande”. No necesita hacer ningún ajuste para ello.
- Usted ajusta la cuantización especificando un valor para la nota base.  
Puede usar valores de nota redonda, tresillo o punteado (1/1–1/32).

Por favor consulte el manual separado “Referencia de Plug-ins” para detalles acerca de los efectos incluidos.

## Efectos de inserción

### Introducción

Como su nombre indica, estos efectos se insertan en la ruta de la señal de audio – esto significa que los datos del canal de audio se encaminarán a través del efecto. Puede añadir hasta ocho efectos de inserción independientes en cada canal de audio (pista de audio, pista de canal de grupos, pista de canal FX, o canal de instrumento VST) o bus de salida. La señal pasa a través de los efectos en serie desde arriba hasta abajo, con la ruta de señal mostrada abajo:



Como puede ver, las dos últimas ranuras de inserción (para cualquier canal) son post-EQ y post-fader. Las ranuras post-fader son adecuados para los efectos que no desea que cambien el nivel de la señal, tales como el dithering (vea “[Dithering](#)” en la [página 97](#)) y los maximizadores – ambos típicamente usados como efectos de inserción para buses de salida.

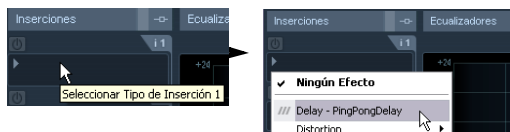
⇒ ¡Aplicar muchos efectos en muchos canales puede ser demasiado para su CPU!

Si quiere usar el mismo efecto con la misma configuración en diferentes canales puede que sea más eficiente crear un canal de grupos y aplicar el efecto sólo una vez, como una sola inserción para el grupo. Puede usar la ventana Rendimiento VST para ver la carga de CPU.

## Enrutar un canal de audio o bus a través de efectos de inserción

Los ajustes de efectos de inserción están disponibles en la ventana Configuraciones de Canal y en el Inspector. Los ejemplos de abajo muestran la ventana de Configuraciones de Canal, pero los procedimientos son iguales para todas las secciones:

1. Abra la ventana Configuraciones de Canal.  
Las inserciones se sitúan a la izquierda por defecto.
2. Abra el menú emergente Tipo de Efecto de una ranura de inserción y seleccione un efecto.



El efecto se carga, se activa automáticamente y se abre su panel de control. Puede abrir o cerrar el panel de control de un efecto haciendo clic en el botón “e”.

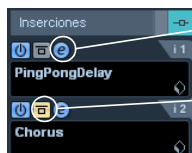
- Si el efecto tiene un parámetro de mezcla original o mezcla con efecto (dry/wet) puede usarlo para ajustar el balance entre la señal original y la señal procesada. Vea “Edición de efectos” en la [página 102](#) para detalles acerca de la edición de efectos.
- Para quitar un efecto abra el menú emergente Tipo de Efecto y seleccione “Ningún Efecto”.  
Debería hacer esto en todos los efectos que no quiera usar, para reducir el consumo de CPU.
- Puede añadir hasta 8 efectos de inserción por canal de esta manera.
- Puede reordenar los efectos haciendo clic en el área arriba del campo del nombre y arrastrando el efecto a otra ranura.
- Puede copiar un efecto a otra ranura (del mismo canal o otro canal diferente) pulsando [Ctrl]/[Comando] y arrastrándolo hasta otra ranura de efectos.

## Desactivar vs. bypass

Si quiere escuchar una pista sin que sea procesada por un efecto en particular, pero en cambio no quiere quitar el efecto de su ranura, puede o bien desactivarlo o bien hacer bypass.

Desactivarlo significa acabar con todo el procesado, mientras que hacer bypass significa que se reproduce solamente la señal original sin procesar – un efecto en bypass sigue siendo procesado en segundo plano. El bypass le permite comparar cómodamente la señal original (“dry”) con la procesada (“wet”).

- Para desactivar un efecto haga clic en el botón azul de la izquierda, arriba de la ranura de inserción.
- Para hacer bypass haga clic en el botón Bypass (en el centro, arriba de la ranura de inserción).  
Cuando un efecto está en bypass, su botón es amarillo.



Este efecto está activado y el panel de control está abierto.

Este efecto de inserción está en bypass.

- Para hacer bypass de todas las inserciones de una pista haga clic en el botón de bypass global. Este botón se encuentra arriba de la sección de Inserciones en el Inspector o en la ventana de Configuraciones de Canal. Si es de color amarillo significa que las inserciones de esta pista están en bypass. El botón Estado de Inserciones también se pondrá de color amarillo en la lista de pistas y la tira del canal en el mezclador.

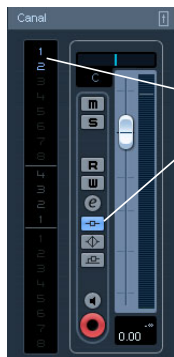




## Efectos de inserción en la vista preliminar de canales

Si la sección “Canal” está seleccionada en el Inspector, podrá tener una visión general de qué efectos de inserción, módulos de EQ y envíos de efectos están activados para el canal.

Puede activar o desactivar efectos de inserción individualmente haciendo clic en el número correspondiente (en la parte de arriba).



El color azul de las inserciones 1 y 2 y el botón azul del Estado de Inserciones en la tira del canal indican que la pista tiene las inserciones activas.

La vista general del canal en el Inspector

## Añadir efectos de inserción a buses de salida

Todos los buses de salida tienen ocho ranuras de inserción, como los canales de audio normales. Los procedimientos para añadir efectos de inserción son los mismos.

- Los efectos de inserción añadidos a un bus de salida afectarán al audio enrutado a ese bus, como un “efecto de inserción maestro”.

Tipicamente querrá añadir compresores, limitadores, EQs u otros plug-ins para perfilar la dinámica del sonido de la mezcla final. El dithering es un caso especial, como se describe abajo.

⇒ Por favor, tenga en cuenta que los buses de salida sólo aparecen como pistas en la lista de pistas cuando sus botones de automatización W (Escribir) han sido activados una vez. Por lo tanto sólo puede usar la sección del Inspector para hacer ajustes de inserción en los buses si ha activado antes la escritura de automatización del bus. Sin embargo, siempre puede hacer ajustes de Inserciones en la ventana Configuraciones de Canal.

## Dithering

Dithering es un método para controlar el ruido producido por los errores de cuantización durante la grabación digital. La teoría en la que se sustenta nos dice que, durante los trozos de nivel bajo, sólo se usan unos pocos bits para representar la señal, lo que produce errores de cuantización y por lo tanto distorsión.

Por ejemplo, cuando “truncamos bits”, como resultado de un cambio de 24 a 16 Bit de resolución, se añaden errores de cuantización a lo que por lo demás sería una grabación inmaculada. Añadiendo una especie de ruido a un nivel extremadamente bajo, el efecto de estos errores se minimiza. El ruido añadido podría ser percibido como un leve silbido bajo las mismas condiciones. Sin embargo, el silbido es difícilmente perceptible y es mejor tener esto que no la distorsión.

⇒ Tenga en cuenta que no se incluye ningún plug-in de Dithering con Cubase LE. Para usar esta función tiene que disponer de un plug-in de dithering instalado en su ordenador.

### ¿Cuándo debería usar dithering?

- Considere la posibilidad de hacer dithering cuando hace una mezcla a una resolución más baja, bien en tiempo real (durante la reproducción) o con la función Exportar Mezcla de Audio.

Un típico ejemplo es cuando hace una mezcla de un proyecto a un archivo de audio estéreo de 16 Bit para grabar en un CD.

¿Qué es una “resolución inferior” pues? Bien, Cubase LE usa internamente una resolución de 32 Bit Flotante, lo que significa que todas las resoluciones enteras (16 Bit, 24 Bit, etc.) son inferiores. Los efectos negativos del truncamiento (sin dithering) son más perceptibles cuando se hace una mezcla a 8 Bit, 16 Bit y 20 Bit; usar dithering al hacer una mezcla a 24 Bit es sólo cuestión de gustos.

## Aplicar dithering

1. Abra la ventana VST Configuraciones del Canal de Salida haciendo clic en el botón “e” del canal de Salida en el mezclador.

2. Abra el menú emergente de las inserciones de la ranura 7 u 8.

Las dos últimas ranuras de inserción (para cualquier canal) son post-fader, lo que es crucial para el plug-in de dithering. La razón es que cualquier ganancia maestra aplicada después del dithering volvería a traer la señal al dominio de 32 Bit Flotante, haciendo inútiles los ajustes de dithering.

3. Seleccione un plug-in de dithering en el menú emergente.

4. Asegúrese de que el plug-in está ajustado para hacer el dither a la resolución correcta.

Esta sería la resolución de su tarjeta de sonido (en reproducción) o la resolución deseada para el archivo de mezcla que quiera crear (como establece el diálogo Exportar Mezcla de Audio, vea el capítulo “[Exportar Mezcla de Audio](#)” en la [página 234](#)).

5. Use los otros parámetros del panel de control para ajustar el dithering a su gusto.

## Usar canales de grupos para efectos de inserción

Como los demás canales, los canales de grupos pueden tener hasta ocho efectos de inserción. Estos canales son útiles quiere procesar varias pistas de audio a través del mismo efecto (p.ej. varias pistas de voz que deben ser procesadas todas por el mismo compresor).

Otro uso especial de los canales de grupos y efectos es el siguiente:

Si tiene una pista de audio mono y quiere procesarla a través de un efecto de inserción estéreo (p.ej. un chorus estéreo o un dispositivo auto panner), no puede sólo insertar el efecto, ya que la pista es mono. La salida del efecto de inserción sería mono también, y la información del estéreo del efecto se perdería.

Una solución sería enrutar un envío desde la pista mono a una pista de canal FX estéreo, ajustar el envío al modo pre-fader y bajar el fader por completo en la pista mono. Sin embargo, esto haría muy complicado el hecho de mezclar la pista, ya que no podría usar el fader.

Aquí va otra solución:

1. Cree una pista de canal de grupos en estéreo y enrútela hacia el bus de salida deseado.

2. Añada el efecto deseado al canal de grupos como efecto de inserción.

3. Enrute la pista de audio mono al canal de grupos.

Ahora la señal de la pista mono se envía directamente al grupo, donde pasa a través de efecto de inserción, en estéreo.

## Efectos de envío

### Introducción

Como su nombre indica, los efectos de envío están fuera de la ruta de la señal de un canal de audio, es decir, el audio a procesar debe ser enviado al efecto (en contraposición con los efectos de inserción, que se insertan en la misma ruta de la señal del canal).

Para tal fin, Cubase LE está provisto de Pistas de canal FX. Cuando haya creado una pista de este tipo, se añadirá a la lista de pistas y la podrá seleccionar como destino del enrutamiento en las ranuras de Envío de los canales de audio.

- Cuando selecciona una pista de canal FX, el audio se envía al canal FX y a través de cualquier efecto de inserción ajustado en él.

Cada canal de audio tiene ocho envíos, que se pueden enrutar a diferentes canales FX, y por lo tanto diferentes configuraciones de efectos de inserción de canales FX. Puede controlar el nivel de señal enviado al canal FX ajustando el nivel de envío.

- Si ha añadido varios efectos a un canal FX, la señal viaja a través de los efectos en serie, desde arriba (la primera ranura) hacia abajo.

Esto permite configuraciones de efectos de envío “personalizadas” – p.ej., un chorus seguido por una reverb seguida por una EQ, etc.

- La pista de canal FX tiene su propia tira de canal en el mezclador, el canal de retorno del efecto.

Aquí puede ajustar el nivel del retorno y el balance, añadir EQ y enrutar el retorno del efecto a cualquier bus de salida.

- Cada pista de canal FX puede tener una pista de automatización, para la automatización de varios parámetros de efecto.

Vea el capítulo “[Automatización](#)” en la [página 113](#) para más información.

## Configurar efectos de envío

### Añadir una pista de canal FX

1. Despliegue el menú Proyecto y seleccione “Canal FX” en el submenú “Añadir Pista”.

Aparece un diálogo.



2. Seleccione una configuración del canal para la pista de canal FX.

Estéreo es normalmente una buena opción ya que la mayoría de plug-ins de efecto tienen salidas estéreo.

3. Seleccione un efecto para la pista de canal FX.

No es necesario que lo haga ahora – puede dejarlo con “Ningún Efecto” y añadir efectos más tarde.

4. Haga clic en Aceptar.

Se añade una pista de canal FX a la lista de pistas, y el efecto seleccionado, si hay alguno, se carga en la primera de ranuras de inserción del canal FX (en tal caso, la pestaña Inserciones iluminada en la pista del canal FX en el Inspector indicará que se le ha sido asignado un efecto y se ha activado automáticamente).

- Todas las pistas de canales FX que cree aparecerán en una “carpeta” para ello, en la lista de pistas.

Esto hace que sea más fácil administrar todas sus pistas de canal FX, y también le permitirá ahorrar espacio en la pantalla cerrando la carpeta.



Las pistas de canal FX se nombran automáticamente: “FX 1”, “FX 2” etc., pero puede cambiarles el nombre cuando quiera. Haga doble clic sobre el nombre tanto en la lista de pistas como en el Inspector y teclee un nuevo nombre.

## Añadir y configurar efectos

Como se dijo anteriormente, puede añadir un efecto de inserción cuando crea una pista de canal FX. Para añadir y configurar efectos después de que la pista haya sido creada puede usar el Inspector de la pista (haga clic en la pestaña Inserciones) o la ventana VST Configuraciones del Canal FX:

1. Haga clic en el botón Editar (“e”) de la pista de canal FX (en la lista de pistas, el mezclador o el Inspector).

La ventana de configuraciones de canal FX VST aparece. Es similar a una ventana normal de Configuraciones de Canal.



En la parte izquierda de la ventana puede encontrar la sección de Inserciones con ocho ranuras de efecto.

2. Asegúrese de que el canal FX está enrutado hacia el bus de salida correcto.

Esto se hace con el menú emergente Enrutado de Salida, encima de la sección de faders (también disponible en el Inspector).

3. Para añadir un efecto de inserción en una ranura vacía (o cambiar el efecto ya que haya en una ranura), haga clic sobre la ranura y luego seleccione un efecto en el menú emergente.

Esto funciona igual que cuando selecciona un efecto de inserción para un canal de audio normal.

4. Cuando añade un efecto, su panel de control aparece automáticamente. Cuando configura efectos de envío, lo normal es que ajuste el control de Sonido con efecto/Sonido original (wet/dry) todo hacia “wet” (sonido con efecto). Esto es porque usted controla el balance entre la señal con efecto y la señal original en los efectos de envío. Para más información vea [“Edición de efectos”](#) en la [página 102](#).

- Puede añadir hasta ocho efectos en un canal FX.

La señal pasará a través de todos los efectos en serie. No es posible ajustar los niveles de envío y retorno de manera individual en los efectos – se aplica a todo el canal FX. Si lo que quiere son varios efectos de envío diferentes (donde pueda controlar los niveles de envío y retorno por separado), debería añadir más pistas de canal FX – una para cada efecto.

- Puede reordenar los efectos haciendo clic en el área arriba del campo del nombre y arrastrando el efecto a otra ranura.

- Puede copiar un efecto a otra ranura (del mismo canal o otro canal diferente) pulsando [Ctrl]/[Comando] y arrastrándolo hasta otra ranura de efectos.

- Para quitar un efecto de inserción de una ranura, haga clic en la ranura y seleccione “Ningún Efecto” del menú emergente.

Debería hacer esto en todos los efectos que no quiera usar, para reducir el consumo de CPU.

- Puede hacer bypass de efectos individuales (o de todos los efectos) haciendo clic en los correspondientes botones de Bypass de la pista de canal FX.

Vea “[Enrutar un canal de audio o bus a través de efectos de inserción](#)” en la [página 96](#).

- También puede ajustar el volumen, panoramizado y EQ para el retorno del efecto en la ventana Configuraciones de Canal FX.

También se puede hacer en el mezclador o en el Inspector.

⇒ Recuerde que cuantas más unidades de efectos use, más alto será el consumo de CPU.

## Ajustar los Envíos

El próximo paso es configurar un envío en un canal de audio y enrutarlo hacia un canal FX. Esto se puede hacer en la ventana Configuraciones de Canal o en el Inspector de la pista de audio. El ejemplo de abajo muestra la ventana de Configuraciones de Canal, pero el procedimiento es similar para todas las secciones:

1. Haga clic en el botón “e” de un canal de audio para que aparezca su ventana de Configuraciones de Canal.

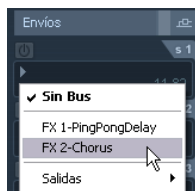
La sección de los envíos se sitúa a la izquierda de la tira de canal, por defecto. Cada una de sus ocho envíos tiene los siguientes controles:

- Un botón de Activado/Desactivado para activar/desactivar el efecto
- Un deslizador para el nivel del envío

- Un conmutador pre/post-fader
- Un botón “e” (editar)

Tome nota de que los tres últimos elementos no se muestran hasta que el envío está activado y se ha cargado un efecto.

2. Despliegue el menú emergente Enrutado de un envío haciendo clic en la ranura vacía, y seleccione el destino del enrutamiento deseado.



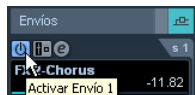
- Si el primer elemento del menú (“Sin Bus”) está seleccionado, el envío no se enrutará a ninguna parte.
- Los elementos llamados “FX 1”, “FX 2” etc. se corresponden con las pistas de efectos existentes. Si cambió de nombre alguna pista de efectos (vea “[Añadir una pista de canal FX](#)” en la [página 99](#)) su nombre aparecerá en este menú en lugar del nombre por defecto.
- El menú también le permite enrutar un envío directamente a los buses de salida, canales de buses de salida separados o canales de grupo.

3. Seleccione una pista de canal FX desde el menú emergente.

Ahora el envío está enrutado hacia el canal FX.

4. Haga clic en el botón de encendido del envío del efecto y se iluminará con una luz azul.

Esto activa el envío.



5. Haga clic y arrastre el deslizador del nivel del envío hasta un valor moderado.

El nivel del envío determina la cantidad de señal del canal de audio que se enrutará hasta el canal FX, a través del envío.



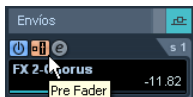
Ajustando el nivel del Envío.

- En el mezclador, para ajustar el nivel de retorno, puede usar el fader de volumen del canal FX. Mediante el ajuste del nivel de retorno puede controlar la cantidad de señal que se envía desde el canal FX al bus de salida.



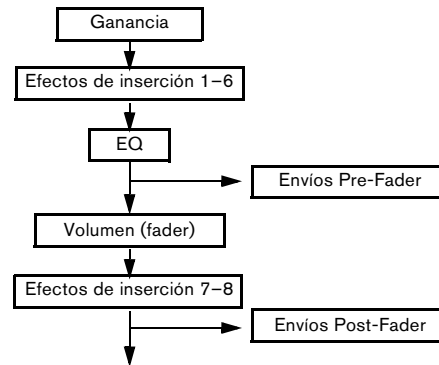
Ajustando el nivel de retorno del efecto.

6. Si quiere que la señal se envíe al canal de efectos antes de que actúe el fader de volumen del canal, haga clic en el botón Pre-Fader del envío para que se encienda.



Un envío en modo pre-fader

Lo normal es que usted quiera que el envío del efecto sea proporcional al volumen del canal (envío post-fader). El dibujo de abajo muestra los lugares en los que los envíos se “toman” de la señal, en los modos pre y post-fader:



⇒ Puede escoger si quiere que el botón de Enmudecer de un canal afecte (o no) a un envío en modo pre-fader. Esto se hace con la opción “Enmudecer Pre-Send si Enmudecer está activado”, en el diálogo de Preferencias (página VST).

- Cuando uno o varios envíos están activos en un canal, los botones de Efectos de Envío están iluminados con una luz azul.

## Bypass de Envíos

- En el mezclador puede hacer clic en el botón activado (azul) de estado de envíos de un canal para circunvalar (bypass) todos sus envíos.

El botón es amarillo cuando los envíos están en bypass. Haga clic en el botón otra vez para habilitar los envíos.



- En el Inspector y en la ventana de Configuraciones de Canal, haga clic en el botón a la izquierda del botón de envíos (de modo que se ponga de color amarillo) para circunvalar los envíos.

- También puede hacer bypass de los envíos individualmente en la Vista preliminar de canales.

Vea “Efectos de inserción en la vista preliminar de canales” en la [página 97](#).

- También puede hacer bypass de los efectos de envío haciendo clic en el botón “Bypass de Inserciones” en el canal FX.

Esto pone en bypass los efectos actuales que podrían ser usados en varios canales. Hacer bypass de un envío afecta a aquel envío y aquel canal solamente. Si hace bypass de un efecto de inserción el sonido original pasará a través de él. Esto puede llevarle a efectos laterales no deseados (volumen demasiado alto). Para desactivar todos los efectos use el botón Enmudecer en el canal FX.

## Canales FX y la función Anular Solo

Algunas veces, al mezclar, quiere que algunos canales permanezcan en “solo”, para escuchar solamente esos canales. Sin embargo, esto también silenciará todos los canales FX. Si los canales de audio que están en “solo” tienen envíos enrutados a canales FX, no oír los efectos de envío.

Para remediarlo, use la función Anular Solo en el canal FX:

1. [Alt]/[Opción]-clic sobre el botón Solo del canal FX. Esto activa la función Anular Solo del canal FX. De este modo el canal FX no se silenciará si hay algún otro canal en “solo”.
2. Ahora puede poner en “solo” cualquier canal de audio sin que su retorno de efecto (el canal FX) esté silenciado.
  - Para desactivar la función Anular Solo del canal FX, presione [Alt]/[Opción]-clic sobre el botón Solo del canal FX.

## Edición de efectos

Todas las inserciones y envíos tienen un botón Edición (“e”). Haciendo clic sobre él se abre su panel de control, en el que puede ajustar los parámetros.

Los contenidos, diseño y disposición del panel de control dependen del efecto seleccionado. Sin embargo, todos los paneles de control de efectos tienen un botón Activado/Desactivado, un botón Bypass, botones de Leer/Escribir automatización (para automatizar cambios de parámetros del efecto, vea el capítulo “Automatización” en la [página 113](#)), un menú emergente de presets y un menú emergente Gestión de Presets para guardar y cargar presets de efecto.



El panel de control del efecto Rotatorio

- Por favor tome nota de que todos los efectos se pueden editar usando un panel de control simplificado (deslizadores horizontales, sin gráficos). Este panel se abre presionando [Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[Mayús.] y haciendo clic en el botón Edición del envío de efecto o ranura.

Los paneles de control de los efectos pueden tener una gran variedad de potenciómetros, deslizadores, botones y curvas gráficas.

⇒ Los efectos que se incluyen y sus parámetros se describen en el manual a parte “Referencia de Plug-in”.

- Si edita los parámetros de un efecto, los ajustes se grabarán automáticamente con el proyecto.
- También puede grabar sus ajustes actuales como preset, vea más abajo.
- Los parámetros de los efectos se pueden automatizar – vea el capítulo “Automatización” en la [página 113](#).

## Presets de efecto

La administración de presets de efecto en Cubase LE es muy versátil. En el diálogo Guardar Preset puede asignar atributos a los presets que le permitirán organizar y navegar entre ellos en base a varios criterios. Cubase LE viene con presets de pista y presets VST categorizados que se pueden usar directamente. También puede preescuchar presets de efecto antes de cargarlos, lo que acelera considerablemente el proceso de búsqueda del plug-in adecuado.

## Seleccionar presets de efecto

La mayoría de plug-ins de efectos VST vienen con presets muy útiles, para una selección instantánea.

Para seleccionar un preset de efecto en el buscador, proceda así:

1. Cargue un efecto, como inserción en un canal o en un canal FX.

Se abrirá el panel de control del efecto.

2. Haga clic en el campo preset, arriba del panel de control.

Se abrirá el Buscador de Presets.



- También puede abrir el Buscador de Presets desde el Inspector (pestaña de Inserciones) o desde la ventana de Configuraciones de Canal.

3. Seleccione el preset que desee de la lista.
4. Active la reproducción para oír el preset seleccionado. Sencillamente navegue entre los presets hasta que encuentre el sonido que busca. Puede ser útil reproducir una sección en ciclo para hacer comparaciones entre diferentes presets más fácilmente.
5. Haga doble clic sobre el preset que desee (o haga clic fuera del Buscador de Presets) para aplicarlo.

- Para volver al preset que estaba seleccionado cuando abrió el Buscador de Presets, haga clic sobre el botón de Reinicializar.

- También puede abrir el Buscador de Presets haciendo clic en el botón a la derecha del campo preset, y seleccionando “Cargar preset” del menú emergente Gestión de Presets.

- La gestión de plug-ins VST 2 es un poco diferente, vea [“Acerca de los presets VST antiguos”](#) en la [página 104](#).

## Las secciones del Buscador

El Buscador de Presets contiene las siguientes secciones:

- La sección “Buscador y Visor” (mostrada por defecto) lista los presets disponibles del efecto seleccionado.

- La sección filtro (que se muestra al hacer clic en el botón Categorías) muestra los atributos disponibles para el preset del efecto seleccionado.

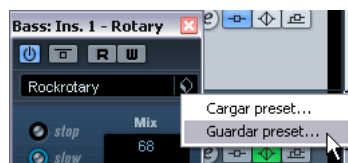
Las columnas estarán vacías si no se han especificado atributos a los presets del efecto. Si se han asignado atributos al preset del efecto, podrá hacer clic sobre un atributo en su respectiva columna (Categoría, Estilo, etc.) para descartar todos los presets que no concuerden con los atributos seleccionados.

- Si también activa el botón “Mostrar Carpeta”, se mostrará la sección Buscador y Filtro, que le permitirá especificar las carpetas en las que se deberán buscar los archivos de preset.

## Guardar presets de efectos

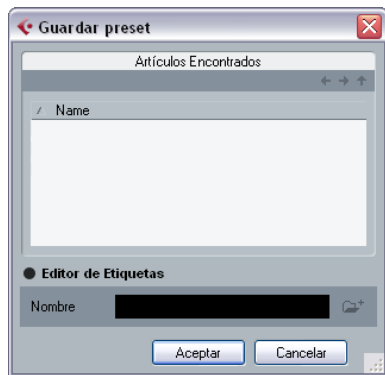
Puede grabar los ajustes de un efecto que haya editado como presets, para usarlos más tarde (p.ej., en otros proyectos):

1. Abra el menú emergente Gestión de Presets.





2. Seleccione “Guardar preset...” en el menú emergente. Esto abrirá un diálogo en el que podrá guardar los ajustes actuales como preset.



3. Introduzca el nombre para el nuevo preset en el campo Nombre de Archivo, en la parte inferior del diálogo Guardar Preset.

- Si quiere asignar atributos al preset, haga clic en el botón Editor de Etiquetas.

Haga clic en la columna Valor para seleccionar la “etiqueta” apropiada, en una o varias de las categorías disponibles de la columna Atributo.

4. Haga clic en Aceptar para guardar el preset y cerrar el diálogo.

Los presets definidos por el usuario se graban en la siguiente ubicación:

- Windows XP: \Documents and Settings\<nombre del usuario>\Application data\VST3 presets\<fabricante>\<nombre del plug-in>
- Windows Vista: \Users\<nombre del usuario>\AppData\Roaming\VST3 presets\<fabricante>\<nombre del plug-in>
- Mac: /Users/<nombre de usuario>/Library/Audio/Presets/<fabricante>/<nombre del plug-in>

No puede cambiar la carpeta por defecto, pero puede añadir subcarpetas dentro de las carpetas de presets de efecto.

## Acerca de los presets VST antiguos

Como se dijo anteriormente, puede usar plug-ins VST 2.x en Cubase LE. Para una descripción sobre el uso de plug-ins VST 2.x vea [“Instalar y gestionar plug-ins de efecto”](#) en la [página 105](#).

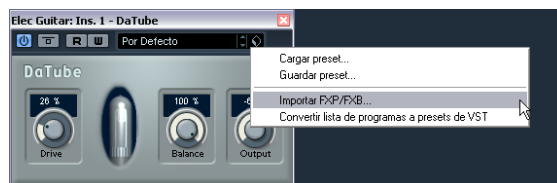
Cuando cargue un plug-in VST 2, todos sus presets guardados anteriormente estarán en el formato de programa/banco antiguo (.fxp/.fbx). Puede importar esos archivos, pero su manejo será un poco diferente. No podrá usar las nuevas funcionalidades hasta que no haya convertido los antiguos presets “.fxp/.fbx” a presets VST 3. Si graba nuevos presets para plug-ins VST 2, ya se grabarán en formato “.vstpreset”.

⚠ Todos los presets VST 2 se pueden convertir a presets VST 3.

## Importar y convertir archivos FXB/FXP

Para importar archivos .fxp/.fbx proceda así:

1. Cargue cualquier efecto VST 2 que tenga instalado y abra el menú emergente de Gestión de Presets.



2. Seleccione “Importar FXP/FXB...” en el menú.

Este elemento del menú sólo está disponible en los plug-ins VST 2.

3. En el diálogo que se abrirá, busque el archivo .fxp y haga clic en Abrir.

Si carga un banco (.fbx), se reemplazarán todos los programas actuales. Si carga sólo un programa, se reemplazará sólo el programa seleccionado. Tome nota de que estos archivos existirán en el caso de que haya creado sus presets .fxp/.fbx en una versión previa de Cubase LE (o en cualquier otra aplicación VST 2).

4. Después de importar puede convertir la lista de programas actuales a presets VST, seleccionando “Convertir lista de programas a presets de VST” en el menú emergente Gestión de Presets.

Después de la conversión, los presets estarán disponibles en el Buscador de Presets. Los nuevos presets convertidos se almacenarán en la carpeta de Presets VST3.



# Instalar y gestionar plug-ins de efecto

Cubase LE soporta dos formatos de plug-in; el formato VST 2 (con extensión de archivo “.dll” en PC y “.VST” en Mac) y el formato VST 3 (con extensión “.vst3” en ambas plataformas). Los formatos se gestionan de manera distinta en lo que se refiere a instalación y organización.

## Instalar plug-ins VST adicionales

### Instalando plug-ins VST 3 en Mac OS X

Para instalar un plug-in VST 3.x en Mac OS X, salga de Cubase LE y arrastre el archivo del plug-in hasta una de las siguientes carpetas:

- /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/

Sólo es posible si es el administrador del sistema. Los plug-ins que se instalen en esta carpeta estarán disponibles para todos los usuarios y programas.

- /Users/<nombre del usuario>/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/

“<nombre del usuario>” es el nombre que usa para identificarse en su ordenador (la forma más rápida de abrir esta carpeta es ir a su carpeta “Home” y poner la ruta /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/). Los plug-ins instalados en esta carpeta sólo están disponibles para usted.

Cuando arranque Cubase LE otra vez, los nuevos efectos aparecerán en los menús emergentes de efecto. Con el protocolo VST 3 las categorías de efecto, estructura de subcarpetas, etc, ya vienen implementadas y no se pueden cambiar. Los efectos simplemente aparecerán en las carpetas de la categoría asignada, en el menú emergente de Efecto.

### Instalar plug-ins VST 2.x en Mac OS X

Para instalar un plug-in VST 2.x en Mac OS X, salga de Cubase LE y arrastre el archivo del plug-in hasta una de las siguientes carpetas:

- /Library/Audio/Plug-Ins/VST/

Sólo es posible si es el administrador del sistema. Los plug-ins que se instalen en esta carpeta estarán disponibles para todos los usuarios y programas.

- <nombre del usuario>/Library/Audio/Plug-Ins/VST/
- “<nombre del usuario>” es el nombre que usa para identificarse en su ordenador (la forma más rápida de abrir esta carpeta es ir a su carpeta “Home” y poner la ruta /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/). Los plug-ins instalados en esta carpeta sólo están disponibles para usted.

Cuando arranque Cubase LE otra vez, los nuevos efectos aparecerán en los menús emergentes de efecto.

⇒ Si un plug-in de efectos viene con su propio instalador, debería usarlo.

Como norma general lea la documentación o los archivos léame antes de instalar un nuevo plug-in.

### Instalar plug-ins VST 3 en Windows

En Windows los plug-ins VST 3 se instalan arrastrando los archivos (con extensión “.vst3”) hasta la carpeta vst3 en la carpeta de Cubase LE. Cuando arranque Cubase LE otra vez, los nuevos efectos aparecerán en los menús emergentes de Efecto. Con el protocolo VST 3 las categorías de efecto, estructura de subcarpetas, etc, ya vienen implementadas y no se pueden cambiar. Los efectos simplemente aparecerán en las carpetas de la categoría asignada, en el menú emergente de Efecto.

### Instalar plug-ins VST 2 en Windows

En Windows los plug-ins VST 2.x se instalan arrastrando los archivos (con extensión “.dll”) hasta la carpeta Vstplugins que está dentro de la carpeta del programa Cubase LE, o hasta la carpeta de Plug-ins VST Compartidos – vea abajo. Cuando arranque Cubase LE otra vez, los nuevos efectos aparecerán en los menús emergentes de efecto.

⇒ Si un plug-in de efectos viene con su propio instalador, debería usarlo.

Como norma general lea la documentación o los archivos léame antes de instalar un nuevo plug-in.

### Organizando los plug-ins VST 2

Si tiene un gran número de plug-ins VST 2 es muy caótico el hecho de tenerlos todos en un sólo menú emergente. Por tal razón, los plug-ins VST 2 que se distribuyen con Cubase LE se colocan en subcarpetas de acuerdo con su naturaleza.

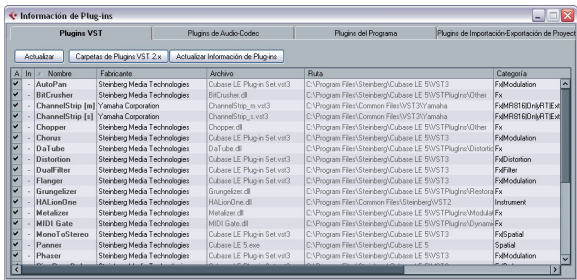
- En Windows puede organizar sus plug-ins VST moviendo, añadiendo o renombrando subcarpetas dentro de la carpeta Vstplugins.

Cuando arranque el programa y despliegue el menú emergente de efectos, las subcarpetas se representarán con submenús jerárquicos, cada uno listando los plug-ins de su correspondiente subcarpeta.

- En Mac OS X no puede cambiar el orden jerárquico de los plug-ins VST “por defecto”. Sin embargo puede recolocar cualquier plug-in adicional que haya instalado (en las carpetas /Library/Audio/Plug-Ins/VST/, vea abajo) colocándolo en una subcarpeta. En el programa las subcarpetas se representarán con submenús jerárquicos, cada uno listando los plug-ins de su correspondiente subcarpeta.

## La ventana Información de Plug-ins

En el menú Dispositivos encontrará una opción llamada “Información de Plug-ins”. Seleccionándola aparecerá un diálogo listando todos los plug-ins VST compatibles disponibles en su sistema (incluyendo instrumentos VST).



## Gestionar y seleccionar plug-ins VST

Para ver todos los plug-ins VST disponibles abra la pestaña “Plug-ins VST”.

- Para activar un plug-in (deje que sea seleccionable), marque la columna de la izquierda. Sólo los plug-ins habilitados aparecerán en los menús de efectos.
- La columna Instancias indica el número de instancias del plug-in que están siendo usadas actualmente en Cubase LE. Haciendo clic en esta columna para un plug-in que ya está en uso, hace que aparezca una ventana emergente mostrando exactamente el lugar donde es usado.
  - ⇒ Un plug-in puede estar en uso incluso si no ha sido habilitado en la columna de la izquierda. Usted podría, p.ej., haber abierto un proyecto que contiene efectos que actualmente están deshabilitados. La columna de la derecha sólo establece si un plug-in será visible en los menús de efectos o no.
- Se puede cambiar el tamaño de las columnas arrastrando la barra que las divide, en el encabezado.

Las otras columnas muestran la siguiente información sobre cada plug-in:

Columna	Descripción
Nombre	El nombre del plug-in.
Distribuidor	El fabricante del plug-in.
Archivo	El nombre completo del plug-in (con extensión).
Categoría	Indica la categoría de cada plug-in (tal como instrumentos VST, etc.).
Versión	Muestra la versión del plug-in.
SDK	Muestra con qué versión del protocolo VST es compatible el plug-in.
Latencia	Muestra el retardo (en muestras) que se introducirá si el efecto se usa como inserción. Cubase LE lo compensa automáticamente.
E/S	Esta columna muestra el número de entradas y salidas de cada plug-in.
Ruta	La ruta y el nombre de la carpeta en la que se encuentra el archivo del plug-in.

## Botón Actualizar

Haciendo clic en este botón hará que Cubase LE vuelva a escanear las carpetas VST designadas para actualizar la información de plug-ins.

## Carpetas de Plug-ins VST 2.x

Abre un diálogo en el que podrá ver las rutas actuales en las que se encuentran los plug-ins VST 2.x. Puede añadir y quitar ubicaciones de carpetas usando los botones correspondientes. Si hace clic en “Añadir”, se abrirá un diálogo de archivo, en el que podrá seleccionar la carpeta deseada.

## Acerca de la carpeta de plug-ins “compartidos” (sólo Windows y VST 2.x)

Puede designar una carpeta de plug-ins VST 2.x “compartida”. Le permitirá usar los plug-ins VST 2.x en otros programas que sigan este estándar.

Para designar una carpeta compartida hay que seleccionar una carpeta de la lista y hacer clic en el botón “Establecer como Carpeta Compartida” en el diálogo Carpetas de Plug-ins VST 2.x.

## **Exportar archivos de información de plug-in**

Puede grabar información sobre plug-ins como un archivo .xml, p.ej., para almacenar propuestas o fallos. La función Exportar está disponible para plug-ins VST, MIDI y códecs de audio. Proceda así:

1. Haga un clic derecho sobre la pestaña deseada en la ventana Información de Plug-ins para abrir el menú contextual y seleccione "Exportar".

Se abre un diálogo de archivo.

2. En el diálogo que aparece, especifique un nombre y una ubicación para el archivo de exportación de Información de Plug-in y haga clic en Aceptar para exportarlo.

- El archivo de Información de Plug-ins contiene información sobre los plug-ins instalados/disponibles, sus versiones, fabricantes, etc.
- El archivo .xml se puede abrir en cualquier aplicación que soporte el formato xml.



## Introducción

Los instrumentos VST son sintetizadores (u otras fuentes de sonido) por software en Cubase LE. Internamente se tocan a través de MIDI y se usan en pistas de instrumento. Puede añadir efectos o EQ a las pistas de instrumento, como si fuesen pistas de audio.

You play and record MIDI note data directly for this track. You can add effects or EQ to Instrument tracks, just as with audio tracks.

El instrumento VST HALionOne viene incluido con Cubase LE, otros se pueden comprar por separado desde Steinberg y otros fabricantes.

⇒ Este capítulo describe los procedimientos generales para configurar y usar pistas de instrumento. Para una descripción de HALionOne y sus parámetros, vea el documento PDF aparte "Referencia de Plug-ins".

⇒ Dependiendo de la versión VST con la que el instrumento es compatible, se mostrará un icono delante del nombre, vea "[Acerca de VST 3](#)" en la [página 94](#).

## Pistas de instrumento

Una pista de instrumento es una combinación de un instrumento, una pista MIDI y un canal de instrumentos VST. En otras palabras: es una pista acoplada a un sonido – le permite pensar en términos de sonido en lugar de términos de pista y ajustes de instrumento.

### Añadir Pistas de instrumento

Para abrir y usar una Pista de instrumento, proceda así:

1. Abra el menú Proyecto y seleccione Instrumento en el submenú Añadir Pista.

También puede hacer clic derecho en la lista de pistas y seleccionar "Añadir pista de instrumento" en el menú contextual.

2. Se abre el diálogo de Añadir Pista de Instrumento. Puede seleccionar un instrumento para la pista en el menú emergente (pero puede dejarlo para más tarde si lo prefiere). Especifique, en el campo "Número" el número de pistas de instrumento que quiere crear (hasta 8).

3. Haga clic en Aceptar para añadir la pista de instrumento.

Cuando seleccione un Instrumento en el diálogo Añadir Pista, la nueva pista tendrá el mismo nombre que el instrumento. Cuando no haya ningún instrumento seleccionado, la pista se llamará "Pista de Instrumento".



Una pista de instrumento en la lista de pistas

### Propiedades

- Cada Pista de instrumento tiene su correspondiente tira de canal en el mezclador.

- Puede seleccionar un instrumento VST en el menú emergente de Instrumentos, en el Inspector.

Cuando seleccione un instrumento en este menú emergente, se abrirá su panel de control automáticamente.

- En el menú emergente de Enrutado de Entrada puede seleccionar una entrada MIDI.

Las pistas de instrumento sólo tienen una entrada MIDI.

- Para abrir el panel de control de un instrumento VST haga clic en el botón "Editar Instrumento" del Inspector.



- Al igual que en las pistas MIDI, puede hacer las operaciones de edición usuales en la pista de instrumento, como duplicar, dividir, repetir la pista, arrastrar y soltar partes MIDI de una pista de instrumento, etc. Para más información vea el capítulo "[Parámetros MIDI en tiempo real](#)" en la [página 170](#).

- Al igual que con el Inspector de la pista MIDI y los controles rápidos, puede ajustar el retardo de la pista, elegir entrada MIDI, trabajar con paneles de instrumento VST, elegir drum maps etc. Para más información, vea el capítulo "[Parámetros MIDI en tiempo real](#)" en la [página 170](#).

## Restricciones

- El volumen MIDI y el panoramizado no se puede controlar (no hay ninguna pestaña “fader MIDI” en el Inspector); en su lugar, se usan el volumen y panoramizado del instrumento VST (a través de la pestaña “Canal” del Inspector). Esto también es válido para los respectivos parámetros de automatización.

⇒ Debido a que sólo hay un control de volumen y panoramizado para la pista de instrumento, el botón Enmudecer silenciará por completo la pista incluyendo el instrumento VST.

- Pistas de instrumento siempre tienen un sólo canal de salida estéreo.

## Exportar pistas de instrumento como archivos MIDI

También puede exportar pistas de instrumento como archivos MIDI estándar, vea [“Exportando archivos MIDI”](#) en la [página 270](#).

Por favor, tenga en cuenta:

- Como en un instrumento no hay ninguna información sobre el patch MIDI, esta información no estará en el archivo MIDI resultante.
- Si activa “Exportar la configuración de Volumen/Pan del Inspector”, la información de volumen y panoramizado del instrumento VST se convertirá y se escribirá en el archivo MIDI como datos de controladores.

## Instrumentos VST y la carga del procesador

Si está trabajando con plug-ins VST 3, la otra manera de liberar carga de cpu es la opción “Suspender el procesamiento de plug-ins VST3 cuando no se reciban señales de audio” en el diálogo de Preferencias (página VST–Plug-ins). Esto se describe en la sección [“Procesado inteligente de plug-ins”](#) en la [página 94](#).

## Usar presets para la configuración VSTi

### Acerca de los presets VST

Los presets VST le permiten rápidamente tener pistas de instrumento con los parámetros adecuados para el sonido que desea.

- Los presets VST guardan todos los ajustes del panel de un plug-in (Instrumentos VST y efectos VST), pero no los ajustes de pista/canal.

Como se describe en el capítulo [“Efectos de audio”](#) en la [página 93](#), hay dos tipos de presets VST: los archivos “.fxb/.fxp” del estándar VST 2 y los del estándar VST 3 con la extensión “.vstpreset”. Algunos de los instrumentos VST incluidos usan presets VST 2, otros usan VST 3.

Todos los instrumentos VST 2 pueden importar archivos “.fxb/.fxp” y convertirlos al estándar VST 3. Una vez convertidos podrá usar todas las capacidades de VST 3, vea [“Acerca de las versiones anteriores de presets de instrumento VST”](#) en la [página 111](#).

### Seleccionar presets de instrumento VST

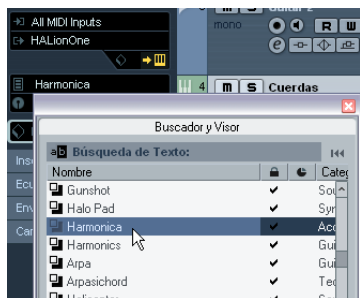
Puede utilizar presets para cambiar los ajustes de un instrumento VST en una pista de instrumento.

⚠ Tenga en cuenta que lo siguiente se refiere a la selección de presets VST 3 (.vstpreset). Si desea aplicar presets .fxp/.fxb a sus instrumentos VST 2, vea [“Acerca de las versiones anteriores de presets de instrumento VST”](#) en la [página 111](#).

Para seleccionar un preset de instrumento VST, proceda así:

1. Cargue un instrumento VST a través de una pista de instrumento.
2. Seleccione la pista de instrumento en la ventana de proyecto.
3. Si es necesario haga clic en el nombre de la pista (arriba en el Inspector) para abrir los ajustes básicos de la pista.

4. Haga clic en el campo Programas, en el Inspector. Se abre el Buscador de Presets.



5. Vaya cambiando de preset durante la reproducción para encontrar el sonido que busca.
6. Haga doble clic en el preset deseado para cargarlo y cerrar el Buscador de Presets.
- También puede abrir el Buscador de Presets haciendo clic en el campo nombre del preset, en el panel de control de un instrumento VST, o haciendo clic en el botón al lado del nombre del Preset en el panel de control y seleccionar “Cargar Preset...” en el menú emergente.
  - Si selecciona otro preset en el buscador, se cargará directamente, reemplazando el anterior.
  - Cuando el Buscador de Presets está abierto, todavía puede usar las teclas de comando de la ventana de proyecto, permitiéndole Iniciar/Detener la reproducción o buscar posiciones distintas.
  - Haciendo clic en el botón Reinicializar, debajo del Visor, recargará el último preset que se cargó.

## Grabar presets de instrumentos VST

Puede grabar sus ajustes como preset para usarlos posteriormente (p.ej., en otros proyectos):

1. En el panel de instrumento VST, haga clic en el botón de la derecha del nombre del preset y seleccione “Guardar Preset...” desde el menú emergente. Esto abrirá un diálogo en el que podrá guardar los ajustes actuales como preset.

Los presets se graban en una carpeta por defecto llamada VST3 Presets. Dentro de esta carpeta hay una carpeta llamada “Steinberg Media Technologies”, donde los presets incluidos se organizan en subcarpetas nombradas después de cada instrumento.

No se puede cambiar la carpeta por defecto, pero se pueden añadir subcarpetas dentro la carpeta de presets del instrumento.

- En Windows XP, la carpeta de presets por defecto está en la siguiente ubicación: \Documents and Settings\  
<nombre de usuario>\Application data\VST3 Presets.
- En Windows Vista, la carpeta de presets por defecto está en la siguiente ubicación: \Users\  
<nombre de usuario>\AppData\Roaming\VST3 Presets.
- En Mac OS, la carpeta de presets por defecto está en la siguiente ubicación: /Users/<nombre de usuario>/Library/Audio/Presets/<fabricante>/<nombre de plug-in>.

2. Introduzca un nombre para el nuevo preset en el campo Nombre, en la parte inferior del diálogo.

- Si quiere asignar atributos al preset, haga clic en el botón Editor de Etiquetas.

Haga clic en la columna Valor para seleccionar la “etiqueta” apropiada, en una o varias de las categorías disponibles de la columna Atributo.

3. Haga clic en Aceptar para guardar el preset y cerrar el diálogo.

## Acerca de las versiones anteriores de presets de instrumento VST

Puede usar cualquier plug-in de instrumento VST 2.x en Cubase LE. La instalación de plug-ins de instrumento VST se hace igual que con los efectos de audio – vea [“Instalar plug-ins VST adicionales”](#) en la [página 105](#).

Cuando instala un instrumento VST 2, cualquier preset previamente guardado estará con el antiguo estándar de programa/banco (.fxp/.fxb). Puede importar esos archivos, pero su manejo será un poco diferente. No podrá usar las nuevas capacidades como la función de Preescucha hasta que no haya convertido los antiguos presets “.fxp/.fxb” a presets VST 3. Si graba nuevos presets en un plug-in VST 2, automáticamente se grabarán en el nuevo formato “.vstpreset”, en la ubicación por defecto.

## Importar y convertir archivos FXB/FXP

Para importar archivos .fxp/.fxb proceda así:

1. Cargue cualquier instrumento VST 2 que tenga instalado y abra el menú emergente de Gestión de Presets.
2. Seleccione "Importar FXB/FXP" en el menú emergente. Esta opción del menú sólo estará disponible para plug-ins de instrumento VST 2.

3. En el diálogo de archivo que se abrirá, busque el archivo .fxp y haga clic en "Abrir".

Si carga un banco (.fxb), se reemplazarán todos los programas actuales. Si carga sólo un programa, se reemplazará sólo el programa seleccionado. Tenga en cuenta que estos archivos sólo existirán en el caso de que haya creado sus presets .fxp/.fxb en una versión previa del programa (o en cualquier otra aplicación VST 2).

- Después de importar puede convertir la lista de programas actuales a presets VST, seleccionando "Convertir lista de programas a presets de VST" en el menú emergente Gestión de Presets.

Cuando los presets se hayan convertido estarán disponibles en el Buscador de Presets. Los presets se guardarán en la carpeta VST3 Preset.

## Acerca de la latencia

Dependiendo de su tarjeta de sonido y de su controlador ASIO, la latencia (el tiempo que necesita el instrumento para generar un sonido cuando presiona una tecla en su controlador MIDI) puede sencillamente ser demasiado alta como para tocar un instrumento VST de manera cómoda con un teclado.

Si es su caso, una solución alternativa es tocar y grabar sus partes con otra fuente MIDI de sonido, y luego cambiar para que lo reproduzca el instrumento VST.

⇒ Puede consultar la latencia de su tarjeta de sonido en el diálogo Configuración de Dispositivos (página Sistema de Audio VST).

La latencia de entrada y salida se muestra debajo del menú emergente Controlador ASIO. Para tocar instrumentos VST en directo, estos valores deberían ser de pocos milisegundos (aunque el límite para tocar "cómodamente" en directo es una cuestión de gustos personales).

## Limitar Compensación de Retardo

Cubase LE tiene la capacidad de compensar todo el retardo de la ruta de audio. Esto quiere decir que cualquier retardo inherente a los plug-ins VST que use se compensará automáticamente durante la reproducción, así todos los canales irán perfectamente sincronizados (vea ["Acerca de la compensación de retardo en plug-ins"](#) en la [página 95](#)).

Sin embargo, cuando toca un instrumento VST en tiempo real o graba audio en directo (con monitorización a través de Cubase LE activada), esta compensación de retardo puede dar como resultado una latencia añadida. Para evitarlo, puede activar el botón "Limitar Compensación de Retardo" en la barra de herramientas de la ventana de proyecto. Esta función intenta minimizar los efectos de la latencia de la compensación de retardo, manteniendo el sonido de la mezcla el máximo tiempo posible.



- En el diálogo de Preferencias (página VST) encontrará una opción llamada Umbral de Compensación de Retardo. Sólo los plug-ins que tengan un retardo mayor que este valor se verán afectados por la Restricción de Compensación de Retardo.

- Los plug-ins VST (con más retardo que el valor de umbral) que estén activados en canales de instrumento VST, canales de pistas de audio con la reproducción activada, canales de grupos y canales de salida se desactivarán cuando active la Restricción de Compensación de Retardo.

- Los plug-ins VST activos en canales FX no se desactivarán, pero sus retardos no se considerarán (se desactiva la compensación de retardo).

Después de grabar o usar un instrumento VST con la Restricción de Compensación de Retardo, debería desactivarla para recuperar la compensación del retardo al completo.



**10**

**Automatización**

## Introducción

La automatización, en esencia, es encontrar y grabar en cada momento del proyecto los valores adecuados para cada parámetro del mezclador. No se tendrá que preocupar usted mismo de ajustar cada parámetro cuando vaya a crear su mezcla final – Cubase LE lo hará por usted.

Cubase LE le ofrece una automatización muy potente e intuitiva para (virtualmente) cada parámetro del mezclador y de los efectos.

Las siguientes secciones ofrecen descripciones detalladas sobre las funciones de automatización de Cubase LE.

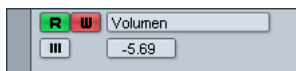
## Activar y desactivar la escritura de datos de automatización

En Cubase LE, las pistas y los canales del mezclador pueden tener la “automatización activada” siempre que se hayan activado sus botones de escribir automatización (W).

Los siguientes tipos de pistas tienen los botones Escribir (W) y Leer (R) en el mezclador, en la lista de pistas y en la ventana de Configuraciones de Canal: pistas de audio, MIDI, instrumento, canal de efectos y canal de grupo. Es más, los paneles de control de todos los plug-ins de efecto e instrumentos VST también tienen estos botones.



Los botones Escribir y Leer de un canal en el mezclador y de una pista de automatización en la lista de pistas



- Si activa la opción Escribir en un canal, virtualmente todos los parámetros del mezclador (para ese canal específico) que ajuste durante la grabación se grabarán como eventos de automatización.
- Si la opción de Lectura está activada en un canal, todas las acciones del mezclador que grabó para ese canal se usarán durante la reproducción, de la misma manera en que las realizó durante el modo de Escritura.
- Los botones W y R de una pista (en la lista de pistas) son idénticos (son los mismos realmente) a los de su correspondiente tira de canal del mezclador.

⇒ Tome nota de que el botón de Leer se enciende automáticamente si activa el botón Escribir. Esto le permite a Cubase LE poder leer siempre los datos de automatización.

Si sólo quiere leer los datos, puede desactivar la escritura. No existe el estado con Escribir encendido/Leer apagado.

También hay botones de indicación globales de Lectura y Escritura (“Automatización a estado lectura/escritura”) en el panel común del mezclador, arriba de la lista de pistas:



Los botones “Automatización a estado Lectura/Escritura” del mezclador, y en la lista de pistas



Estos botones se encenderán tan pronto como haya un solo botón de Leer o Escribir activado en cualquier canal/pista de su proyecto.

- Cuando la “Automatización a estado lectura/escritura” esté desactivada y haga clic en uno de esos botones, se activarán todos los botones de Leer/Escribir de todas las pistas/canales.

Cuando la “Automatización a estado lectura/escritura” esté activada será porque al menos uno de los botones Leer/Escribir está activo en uno de los canales de su proyecto.

- Cuando la “Automatización a estado lectura/escritura” esté activada y haga clic en alguno de esos botones, se desactivarán todos los botones Leer/Escribir de todas las pistas/canales de su proyecto.

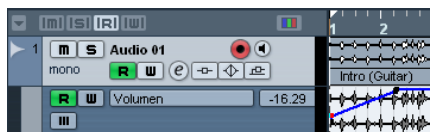
## Crear datos de automatización

Los cambios en el valor de un parámetro (dentro de un proyecto de Cubase LE) se reflejan en el tiempo con curvas sobre las llamadas pistas de automatización. Las curvas se dibujan en tiempo real mientras escribe los datos de automatización. La mayoría de las pistas de su proyecto tienen pistas de automatización, una para cada parámetro automatizado.

⇒ Las pistas de automatización están ocultas por defecto. Para más información acerca del manejo de pistas de automatización, vea las secciones “Operaciones de pistas de automatización” en la [página 117](#) y “Trabajar con curvas de automatización” en la [página 120](#).

Hay dos formas de crear curvas de automatización:

- “Offline”, es decir, dibujando las curvas manualmente en las pistas de automatización de la ventana de proyecto. Vea [“Editar eventos de automatización”](#) en la [página 120](#).



- “Online” (en línea), activando el botón Escribir y ajustando parámetros en el mezclador o en la ventana de configuraciones del canal mientras se mueve a través del proyecto en tiempo real. Los valores se graban y se muestran en la pista de automatización, en forma de curva. En las siguientes secciones, la escritura de la automatización online también la llamaremos “pase de automatización”.



Los métodos son iguales si nos referimos a la manera en que se usan los datos de automatización. La única diferencia es la manera de crear los eventos – dibujándolos manualmente o grabándolos durante los pasos de automatización. Cualquier dato de automatización que se aplique se verá reflejado tanto en el mezclador (se moverá un fader, p.ej.) como en su correspondiente curva (en la pista de automatización).

No hay ninguna regla rápida para decidir el método que se tiene que usar. Puede crear, p.ej., sus datos online sin abrir ni una sola pista de automatización. O únicamente dibujar curvas de automatización offline. Cada método tiene sus ventajas, la decisión depende de usted.

- La edición de curvas sobre las pistas de automatización le ofrece una visión gráfica global en relación con los contenidos de la pista y sus posiciones en el tiempo. Por tanto será fácil cambiar valores de parámetros en puntos específicos, sin tener que activar la reproducción. Este método le ofrece, p.ej., una buena vista global si tiene una voz en off o un diálogo en una pista y música en otra (y necesita bajar su nivel un cierto valor cada vez que se oye un diálogo).

- No tendrá que seleccionar manualmente los parámetros de la lista Añadir Parámetros si escribe la automatización en el mezclador.

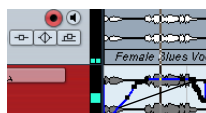
Puede trabajar al estilo de un mezclador “real”. Cada acción realizada se graba automáticamente en las pistas de automatización, que más tarde podrá abrir para verlas y editarlas.

Las pistas de automatización, por sí mismas, indican la escritura de datos:

- Mientras se escriben datos de automatización, el color de la pista de automatización en la lista de pistas será rojo.



- El indicador delta (en la pista de automatización) muestra la cantidad de desviación relativa del nuevo valor del parámetro con respecto al anterior. Es una ayuda adicional para cuando esté escribiendo nuevos datos de automatización.



El indicador Delta

## ¿Qué se puede automatizar?

En el mezclador de Cubase LE puede virtualmente automatizar cada parámetro.

- Para encontrar los parámetros automatizados de una pista en particular, tiene que hacer clic sobre el visor del Parámetro para abrir un menú emergente. Seleccione "Más..." si quiere abrir el diálogo Añadir Parámetros. Este diálogo lista todos los parámetros automatizables para un tipo particular de pista. Se describe con detalle en la sección "[Asignar un parámetro a una pista de automatización](#)" en la [página 117](#).

## Opciones y ajustes

### Acerca de la preferencia Nivel de Reducción de la Automatización

Este elemento se puede encontrar en la página Opciones de Edición, en el diálogo Preferencias. La función de reducción de la automatización reduce automáticamente el número de eventos de automatización. Durante un pase de automatización (o cuando esté dibujando con la herramienta Lápiz) los eventos se añaden como una ristra continua y muy densa de puntos de ruptura. Esto es necesario porque el programa no puede "adivinar" lo que va a hacer después.

Sin embargo, al hacer un punch-out, la función de reducción eliminará todos los puntos de ruptura que no sean necesarios. La curva de automatización sólo contendrá los puntos de ruptura que sean necesarios para reproducir sus acciones.

Por ejemplo, se borrarán automáticamente todos los puntos de ruptura que estén entre dos puntos y que no se desvíen de la trayectoria de la curva.



Si intenta añadir un punto de ruptura entre dos puntos y no se desvía de la curva...



...se eliminará cuando suelte el ratón. Si selecciona y mueve el punto de ruptura de manera que quede fuera de la trayectoria de la línea, se añadirá un nuevo evento.

- Si no queda satisfecho con el ajuste por defecto (una reducción de un 50%), puede cambiarlo, aunque normalmente le dará un buen resultado.

- ⚠ A mayor número de eventos de automatización, mayor carga de CPU. Si el rendimiento es un factor importante en su trabajo, debería considerar subir el nivel de reducción (Reduction Level), para así eliminar más eventos.

## Consejos y opciones adicionales

### Comandos de teclado de la automatización

En el diálogo Comandos de Teclado (abierto desde el menú Archivo de Cubase LE), en la sección Comandos a la izquierda, encontrará la categoría Automatización que listará todos los comandos a los que podrá asignar una tecla.

La forma de asignar los comandos de teclado se describe con detalle en el capítulo "[Comandos de teclado](#)" en la [página 280](#).

### Acerca del enlazado y la automatización

- Cubase LE le permite enlazar, en la ventana del mezclador, varios parámetros entre diferentes canales (vea "[Enlazar/Desenlazar canales](#)" en la [página 89](#)). Cuando automatice los ajustes de un canal que esté enlazado con otro canal en el mezclador, los parámetros del canal enlazado NO se automatizarán.

### Acerca de deshacer la automatización

Cada operación de escritura de automatización que haga crea su propio evento en el historial de deshacer, así pues usted puede deshacer o rehacer cualquier cambio de la automatización en cualquier momento.

# Operaciones de pistas de automatización

## Acerca de las pistas de automatización

Las pistas de audio, pistas de canales de grupos y pistas de canal FX tienen todas pistas de automatización. Le permiten ver y editar la automatización de los ajustes del mezclador en una pista, incluyendo los ajustes de los efectos de inserción de la pista. Hay una pista de automatización para cada parámetro, y las pistas de automatización pueden estar ocultas o no.

De manera similar, las pistas MIDI tienen pistas de automatización para los ajustes del mezclador, parámetros de la pista y (si se usan) para los ajustes de efectos de envío e inserción.

Las pistas de instrumento, como combinación de pista MIDI y instrumento VST, tienen pistas de automatización para los parámetros del instrumento VST en sí mismo, para los parámetros del canal de instrumento VST y para los respectivos parámetros de automatización MIDI.

## Abrir pistas de automatización

Cada pista tiene una pista de automatización, que muestra un parámetro de automatización.

Para las pistas de audio, instrumento, canal de grupos, MIDI y canal FX hay dos maneras de abrir una pista de automatización de un canal:

- Haciendo clic derecho en la pista, en la lista de pistas, y seleccionando “Mostrar Automatización” del menú contextual.
- Haciendo clic por el borde izquierdo de la pista, en la lista de pistas. (Cuando posicione el puntero del ratón sobre la parte inferior izquierda de la pista aparecerá un icono en forma de flecha (“Mostrar/Ocultar Automatización”).) Se abrirá una pista de automatización en la lista de pistas. Cuando abre una pista de automatización por primera vez, el parámetro Volumen está por defecto seleccionado.

Haga clic aquí para abrir una pista de automatización.



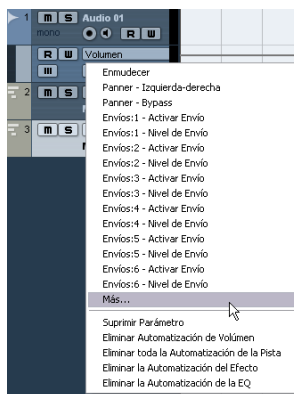
## Asignar un parámetro a una pista de automatización

Los parámetros por defecto ya están asignados a las pistas de automatización cuando las abre, de acuerdo con su orden en la lista Añadir Parámetros (vea abajo).

Para seleccionar el parámetro que se debe mostrar en una pista abierta, proceda así:

1. Abra una pista de automatización (si no existe ninguna todavía) usando uno de los métodos de automatización descritos arriba.
2. Haga clic en el visor del parámetro en la pista de automatización.

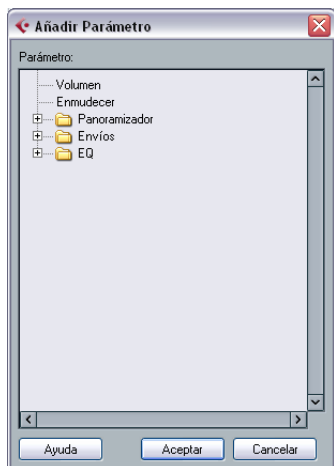
Se mostrará una lista emergente que contendrá algunos de los parámetros de automatización más el elemento “Más...” al final de la lista. Los contenidos de la lista dependen del tipo de pista.



- Si el parámetro que quiere automatizar está en el menú emergente lo puede seleccionar directamente. El parámetro reemplazará al actual en la pista de automatización.
- Si desea añadir un parámetro que no está disponible en el menú emergente o quiere ver todos los parámetros que se pueden automatizar, vaya al siguiente paso.

### 3. Seleccione “Más...”.

Se abrirá el diálogo Añadir Parámetros. Este diálogo muestra una lista con todos los parámetros que se pueden automatizar para el canal seleccionado (clasificados en diferentes categorías), incluyendo los parámetros para cualquier efecto de inserción asignado. Para ver los parámetros de cada categoría haga clic en el símbolo “+” de la carpeta.



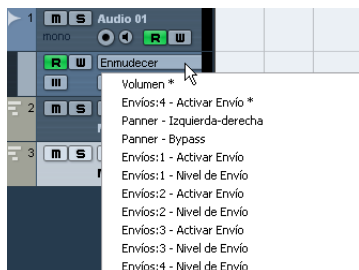
El diálogo Añadir Parámetros para una pista de audio

### 4. Seleccione un parámetro de la lista y haga clic en Aceptar.

El parámetro reemplazará al actual en la pista de automatización.

⇒ Tome nota de que el “cambio” del parámetro mostrado en la pista de automatización no es destructivo.

Si la pista de automatización contiene datos de automatización para el parámetro que acaba de reemplazar, los datos permanecerán, aunque no serán visibles después. Si hace clic en el visor del parámetro puede volver al parámetro reemplazado. Todos los parámetros automatizados se indican con un asterisco (\*) después del nombre, en el menú emergente.



Los dos primeros parámetros están automatizados.

## Eliminar pistas de automatización

Para eliminar toda la automatización del parámetro seleccionado, haga clic en el nombre del parámetro y seleccione “Suprimir Parámetro” en el menú emergente. Esto eliminará todos los eventos de automatización de la pista, y la pista se cerrará.

## Ocultando pistas de automatización

- Para ocultar una sola pista de automatización, posicione el cursor sobre el borde izquierdo de la pista (en la lista de pistas) y haga clic en el botón “Ocultar Pista de Automatización” (el signo menos).
- Para ocultar todas las pistas de automatización de todas las pistas, haga clic derecho sobre cualquier pista (en la lista de pistas) y seleccione “Ocultar toda la Automatización” en el menú contextual.

## Enmudecer pistas de automatización



Puede enmudecer pistas de automatización de manera individual haciendo clic en sus botones Enmudecer (en la lista de pistas). A diferencia del botón Leer (R), que activará o desactivará el modo Lectura para todas las pistas de automatización de una pista, el botón Enmudecer desactivará la automatización de un único parámetro.

## La opción “Automatización sigue los eventos”

Si activa la opción “Automatización sigue los eventos” en el menú Edición (o en las Preferencias, página Opciones de Edición), los eventos de automatización irán junto al evento o una parte de la pista cuando los mueva.

Esto facilita ajustar la automatización en relación a un evento específico o parte, en vez de a una posición específica en el proyecto. Por ejemplo, puede automatizar el Panoramizado de un efecto de sonido (que varía el panorama desde la izquierda hasta la derecha, etc.) – si necesita mover el evento, la automatización lo seguirá automáticamente! Las reglas son:

- Todos los eventos de automatización para la pista entre el inicio y el final del evento o parte serán desplazados. Si hay eventos de automatización en la nueva posición (a la cual vd. desplaza la parte o evento), éstos serán sobre-escritos.
- Si copia un evento o parte, los eventos de automatización también se duplicarán.

## Grabando sus acciones – un ejemplo

Si los ajustes de su proyecto actual son cruciales, es posible que no quiera “experimentar” con la automatización hasta que no sepa más cómo encaja todo junto. Si es así, cree un nuevo proyecto para el siguiente ejemplo. Ni siquiera ha de contener eventos de audio, sólo unas pocas pistas de audio. Proceda así:

1. Abra la ventana del Mezclador.
2. Haga clic en el botón global Escribir (“Automatización a estado escritura”) en el panel común del mezclador. Cubase LE está ahora en modo Escribir global.
3. Empiece la reproducción y ajuste algunos deslizadores de volumen y/o otros ajustes de parámetros en el mezclador o quizá en la ventana Configuraciones de Canal. Detenga la reproducción cuando haya acabado y vuelva a la posición de inicio.
4. Desactive el modo Escribir y haga clic en el botón global Leer (“Automatización a estado lectura”) en el panel común del mezclador. Cubase LE está ahora en modo Leer global.
5. Empiece la reproducción y fíjese en la ventana del Mezclador. Se recrearán exactamente todas las acciones que realizó durante la última reproducción.
6. Si desea rehacer cualquier cosa que se grabó, active el modo Escribir de nuevo y comience la reproducción a partir de la misma posición.

- Puede tener Escribir y Leer activados simultáneamente, si quiere ver y escuchar sus acciones grabadas del mezclador mientras está grabando movimientos de fader para otro canal del mezclador, etc.

## Grabar una automatización de plug-in

Cada parámetro para cada efecto asignado o instrumento VST puede ser automatizado de la misma manera que se describió arriba.

El siguiente ejemplo asume que ha asignado un efecto de inserción a una pista de canal FX (vea el capítulo “Efectos de audio” en la [página 93](#)) y describe cómo grabar la automatización del efecto:

1. Seleccione la pista de canal FX en la lista de pistas y abra su sección de Inserciones en el Inspector.
2. Abra el panel de control del efecto haciendo clic en el botón Edición (“e”), arriba de la ranura del efecto de inserción, en el Inspector.
3. Haga clic en el botón Escribir en el panel de control para activar el modo Escribir. También se activará el botón Leer. Todos los efectos e instrumentos VST tienen los botones Escribir/Leer en sus paneles de control. Funcionan exactamente como sus correspondientes botones en el mezclador o en la lista de pistas.
4. Empiece la reproducción y ajuste algunos parámetros del efecto en su panel de control. Cuando haya acabado detenga la reproducción y vuelva a la posición de inicio.
5. Desactive Escribir. El botón Leer seguirá activo.
6. Empiece la reproducción y fíjese en el panel de control. Se recrearán exactamente todas las acciones que realizó durante la última reproducción.

## Arrastrar y soltar plug-ins de inserción

Puede arrastrar un plug-in de inserción desde una ranura hasta otra, en el mismo canal o en canales diferentes.

- Cuando arrastre un plug-in hasta otra ranura del mismo canal, todos los datos de automatización se moverán junto con el plug-in.
- Cuando arrastre un plug-in hasta otra ranura de inserción de otro canal, no se transferirá ningún dato de automatización al nuevo canal.

## ¿Dónde están los datos de automatización que grabé?

Al usar la escritura de automatización global, puede escribir datos de automatización en todas las pistas de automatización de todos los canales. En las operaciones previas de escritura probablemente añadió eventos de automatización para muchos canales y parámetros diferentes.

- Para ver todos los eventos de automatización que grabó durante las operaciones, seleccione “Mostrar Toda la Automatización Usada” en el menú Proyecto o en el menú contextual de la lista de pistas.

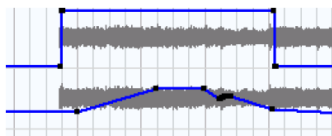
Para cada uno de los canales se muestra una subpista de automatización en la ventana de proyecto. Los eventos de automatización grabados se muestran como puntos en las curvas de automatización.

## Trabajar con curvas de automatización

### Acerca de las curvas de automatización

Hay dos tipos de curvas de automatización, de “rampa” y de “salto”:

- Las curvas de salto se crean para los parámetros que sólo tienen valores de on/off, como un botón de Enmudecer p.ej.
- Las curvas de rampa se crean para cualquier parámetro que genere múltiples valores continuos, tales como movimientos de fader o codificador, etc.



Ejemplos de curvas de automatización de rampa y de salto

### Acerca de la línea de valor estático

Al abrir una pista de automatización para un parámetro por primera vez, esta no contendrá ningún evento de automatización (a menos que haya ajustado un parámetro previamente con la escritura activada), y esto lo reflejará una línea negra recta horizontal en el visor de eventos, la línea de “valor estático”. Esta línea representa el ajuste actual del parámetro.

- Si añade manualmente eventos de automatización o usa el modo de escritura del correspondiente parámetro y luego desactiva la lectura de la automatización, la curva se volverá gris y se usará el valor estático en su lugar. Cuando active el modo Leer, la curva volverá a estar disponible.

## Editar eventos de automatización

### Dibujar eventos de automatización

Usando la escritura de automatización en el mezclador generará eventos de automatización moviendo codificadores de parámetros y faders del mezclador. También puede dibujar manualmente curvas de automatización en las pistas de automatización. Proceda así:

1. Abra una pista de automatización para la pista que desee ajustar.

Se mostrará la línea de valor estático en el visor de eventos para la pista de automatización, y se seleccionará el parámetro Volumen.

2. Seleccione la herramienta Lápiz.

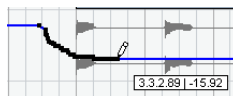
Puede usar varios modos para el trazado de la línea, vea abajo.

3. Haga clic en la línea de valor estático. Se añadirá un evento de automatización, se activará el modo de lectura y la línea pasará a ser una curva de automatización azul.



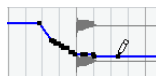
4. Si hace clic y mantiene pulsado podrá dibujar una curva a base de múltiples eventos de automatización.

Tenga en cuenta que el color de la pista en la lista de pistas será rojo por indicar que se está escribiendo automatización.



5. Cuando deje el botón del ratón, el número de eventos de automatización se reducirá a unos pocos, pero la forma de la curva se mantendrá.

Esta “reducción” de eventos está controlada por el ajuste Nivel de Reducción en el diálogo Preferencias, vea [“Acerca de la preferencia Nivel de Reducción de la Automatización”](#) en la [página 116](#).





6. Si ahora activa la reproducción, el volumen cambiará con la curva de automatización.

En el mezclador, sus correspondientes deslizadores se moverán en consecuencia.

7. Simplemente rehaga la operación si no está satisfecho con el resultado.

Si dibuja sobre los eventos existentes se creará una nueva curva.

- Si la pista de automatización está ya en modo Leer puede añadir eventos de automatización usando la herramienta Flecha también.

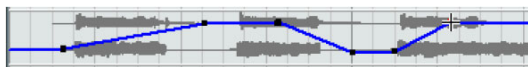
Si intenta añadir un punto de ruptura entre dos puntos existentes sin que la curva se desvíe, se eliminará cuando suelte el botón del ratón (vea ["Acerca de la preferencia Nivel de Reducción de la Automatización"](#) en la [página 116](#)).

### Usar los distintos modos de la herramienta Línea para dibujar curvas de automatización

La herramienta Línea puede ser muy útil para dibujar eventos de automatización. Se accede a los distintos modos seleccionando la herramienta Línea en la barra de herramientas, haciendo clic una segunda vez, y luego eligiendo un modo del menú emergente.

- Al hacer clic y arrastrar con la herramienta Línea en modo Línea, se mostrará una línea en la pista de automatización, y creará eventos de automatización con valores alineados a la línea dibujada.

Es una manera rápida de crear fundidos lineales, etc.



- La herramienta Línea en modo Parábola funciona de la misma forma, pero alinea los eventos en forma de curva parabólica, produciendo curvas y fundidos más "naturales". Tome nota de que el resultado depende de la dirección en la que dibuje la curva parabólica.



- Los modos Sinusoidal, Triángulo y Cuadrado crean eventos con formas continuas.

Si está activado Ajustar en modo Rejilla, el periodo de la curva (la longitud de un "ciclo" de la curva) se determina por el ajuste de la rejilla. Si presiona [Mayús.] y lo arrastra podrá establecer el periodo manualmente, en múltiples valores de la rejilla.



### Seleccionar eventos de automatización

- Para seleccionar sólo un punto de ruptura haga clic en él con la herramienta Flecha.

El punto de ruptura se volverá de color rojo y podrá arrastrarlo en cualquier dirección (entre dos puntos).

- Para seleccionar múltiples puntos de ruptura, puede o bien pulsar [Mayús.] y hacer clic, o bien hacer un rectángulo de selección con la herramienta Flecha.

Se seleccionarán todos los puntos de ruptura que estén en el interior del rectángulo.



Dibuje un rectángulo de selección alrededor de los puntos para seleccionarlos.

- Para seleccionar todos los eventos de una pista de automatización, haga clic derecho sobre la pista (en la lista de pistas) y elija "Seleccionar Todos los Eventos" en el menú contextual.



### Quitar eventos de automatización

Hay varias maneras de eliminar puntos de ruptura:

- Seleccionando los puntos y pulsando [Retroceso] (o [Suprimir]), con la opción Suprimir del menú Edición o haciendo clic sobre el punto con la herramienta Borrar. Esto eliminará los puntos de ruptura. La curva se redibujará para conectar los puntos de ruptura con los que estén inmediatamente a la izquierda y a la derecha de los puntos eliminados.

- Seleccionando un rango (con la herramienta Seleccionar Rango), y pulsando [Retroceso] o [Supr.] o con la opción Suprimir del menú Edición.

- Haciendo clic en el visor del parámetro en una pista de automatización y seleccionando “Suprimir Parámetro” en el menú emergente.

Esto eliminará todos los eventos de automatización de la pista, y se cerrará.

### **Editar eventos de automatización**

Los eventos de automatización se pueden editar igual que los demás eventos. Puede usar cortar, copiar y pegar, y empujar eventos, etc.

## **Datos de parte MIDI vs automatización de pista**

En Cubase LE, puede introducir (o grabar) datos de Controlador MIDI de dos maneras: como datos de automatización en una pista de automatización o como datos de parte en la parte MIDI. Detalles a tener en cuenta:

- Cuando el botón Leer Automatización de una pista esté activado, los datos de controlador se escribirán como datos de automatización en una pista de automatización en la ventana de proyecto.
- Cuando el botón Leer está desactivado, los datos de controlador se escribirán en la parte MIDI y se podrán ver y editar, por ejemplo, en el Editor de Teclas.

Sin embargo puede grabar dos tipos de datos de controlador para una parte MIDI grabando datos de controlador en un paso y datos de automación en otro. En este caso los tipos de datos “contradictorios” serán combinados durante la reproducción como sigue:

- La automatización de la parte sólo empieza cuando se llega al primer evento del controlador dentro de la parte. Al final de la parte, el último valor del controlador se mantendrá hasta que se llegue a un punto de ruptura en la pista de automatización.



## Introducción

El procesado de audio en Cubase LE se puede llamar “no destructivo” en el sentido que siempre se pueden deshacer los cambios o volver a las versiones originales. Esto es posible porque el procesado afecta a los clips de audio y no a los archivos reales, y porque los clips de audio pueden hacer referencia a más de un archivo de audio. Así es cómo funciona:

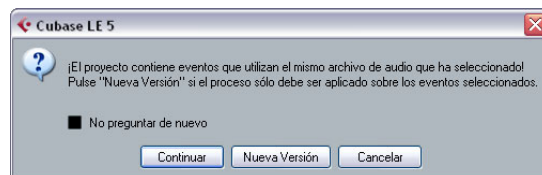
1. Si procesa un evento o un rango de selección se creará un nuevo archivo en la carpeta Edits, dentro de la carpeta de su proyecto.  
Este nuevo archivo contendrá el audio procesado mientras que los archivos originales permanecerán inalterados.
2. La sección procesada del clip de audio (la sección correspondiente al evento o rango de selección) hará referencia ahora al nuevo (y procesado) archivo de audio. Las demás secciones del clip todavía harán referencia al archivo original.
  - Debido a que todas las ediciones están disponibles en archivos separados es posible deshacer cualquier procesado, ien cualquier momento y en cualquier orden!
  - Además, el archivo de audio original y sin procesar podrá ser usado en otros clips del proyecto, en otros proyectos o en otras aplicaciones.

## Procesar audio

La forma básica de aplicar el procesado es haciendo una selección y usando una función del submenú Proceso, en el menú Audio. El procesado se aplica de acuerdo con las siguientes reglas:

- Cuando se seleccionen los eventos en la ventana de proyecto o en el Editor de Partes de Audio, el procesado se aplicará sólo a esos eventos.  
El procesado sólo afectará a las secciones del clip que son referenciadas por los eventos.
- Cuando se seleccione un clip de audio en la Pool, el procesado se aplicará a todo el clip.
- Cuando tenga un rango de selección, el procesado sólo se aplicará a ése rango.  
Otras secciones del clip no se verán afectadas.

Si intenta procesar un evento que sea una copia compartida (es decir, un evento que hace referencia a un clip que es usado por otros eventos en el mismo proyecto) se le pedirá si quiere crear una nueva versión del clip o no.



Seleccione “Nueva Versión” si quiere que el procesado afecte sólo al evento seleccionado. Seleccione “Continuar” si quiere que afecte a todas las copias compartidas.

⇒ Si activa “No volver a mostrar este mensaje” cualquier confirmación posterior tomará automáticamente su última decisión (“Continuar” o “Nueva Versión”).

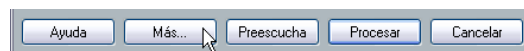
Puede cambiar este ajuste cuando lo desee en el menú emergente “Procesando Clips Compartidos” en las Preferencias (página Opciones de Edición–Audio). “Crear Nueva Versión” saldrá como opción en el diálogo de la función de procesado también.

## Características y ajustes comunes

Si hay algún ajuste para la función de procesado de audio seleccionada, aparecerá cuando seleccione la función en el submenú Proceso. Muchos ajustes son específicos para una única función y algunos otros son comunes para varias.

### El botón “Más...”

Si el diálogo tiene muchos ajustes algunas opciones pueden estar escondidas. Para verlas haga clic en el botón “Más...”.



Para ocultar los ajustes haga clic en el botón otra vez (ahora llamado “Menos...”).

## Los botones Preescucha, Procesar y Cancelar

Estos botones tienen la siguiente funcionalidad:

Botón	Descripción
Preescucha	Le permite escuchar el resultado del proceso con los ajustes actuales. La reproducción continuará repetidamente hasta que haga clic nuevamente sobre el botón (el botón cambia de nombre a "Detener" durante la reproducción de preescucha). Puede realizar ajustes durante la reproducción de la preescucha, pero los cambios no serán aplicados hasta el inicio de la siguiente "vuelta". Algunos cambios podrían reiniciar la reproducción de la preescucha desde el inicio.
Procesar	Ejecuta el procesado y cierra el diálogo.
Cancelar	Cierra el diálogo sin procesar.

### Pre/Post-Fundido cruzado

Algunas funciones de procesado le permiten controlar la entrada y salida graduales del efecto. Esto se hace con los parámetros del Pre/Post-Fundido cruzado. Si activa Pre-Fundido cruzado y especifica un valor de, p.ej., 1000ms, el procesado se aplicará gradualmente desde el inicio de la selección, alcanzando el nivel de pleno efecto 1000ms después del inicio. Similarmente, si activa Post-Fundido Cruzado, el procesado se suprimirá gradualmente, empezando en el intervalo especificado antes del fin de la selección.

⚠ La suma de los tiempos de Pre/Post-Fundido cruzado no pueden ser mayores que la longitud de la selección.

## Envolvente



La función de Envolvente le permite aplicar una envolvente de volumen al audio seleccionado. El diálogo contiene los siguientes ajustes:

### Botones de Tipo de Curva

Determinan si la curva de envolvente tiene que ser a base de curvas spline (botón izquierdo), curvas spline amortiguadas (botón central) o segmentos lineales (botón derecho).

### Visor de envolvente

Muestra la forma de la curva de envolvente. La forma de onda resultante se muestra en gris oscuro, con la forma de onda actual en gris claro. Puede hacer clic sobre la curva para añadir puntos, y hacer clic en los puntos existentes y arrastrarlos para cambiar la forma. Para suprimir un punto de la curva, arrástrelo fuera del área de visualización.

### Presets

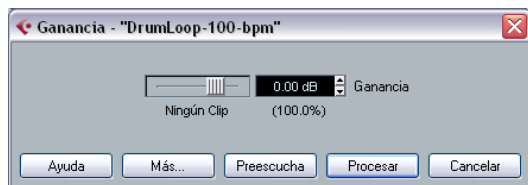
Si ha ajustado una curva de envolvente que quiere volver a aplicar a otros eventos o clips la puede guardar como preset, tiene que hacer clic en el botón Guardar.

- Para aplicar un preset guardado, selecciónelo en el menú emergente.
- Para renombrar un preset seleccionado haga doble clic sobre su nombre e introduzca uno nuevo en el diálogo que aparece.
- Para suprimir un preset almacenado, selecciónelo desde el menú emergente y haga clic en Suprimir.

## Fundido de Entrada y Fundido de Salida

Para una descripción más detallada acerca de estas funciones vea el capítulo “Fundidos, fundidos cruzados y envolventes” en la [página 67](#).

## Ganancia



Le permite cambiar la ganancia (nivel) del audio seleccionado. El diálogo contiene los siguientes ajustes:

### Ganancia

Aquí puede ajustar la ganancia deseada, entre -50 y +20 dB. El ajuste también se indica bajo el visualizador de Ganancia en forma de porcentaje.

### Texto de detección de distorsión

Si usa la función Preescucha antes de aplicar el procesado, el texto bajo el deslizador indica si los ajustes actuales resultarán en distorsión de corte (niveles de audio por encima de 0 dB). En tal caso, baje el valor de Ganancia y use nuevamente la función de Preescucha.

- Si quiere aumentar el nivel del audio tanto como sea posible, sin tener distorsión, debería usar la función Normalizar (vea “Normalizar” en la [página 127](#)).

### Pre/Post-Fundido cruzado

Vea “Pre/Post-Fundido cruzado” en la [página 125](#).

## Mezclar con el portapapeles



Esta función mezcla el audio del portapapeles con el audio seleccionado para procesar, empezando al principio de la selección.

- ⚠ Para que esta función esté disponible necesita haber cortado o copiado un rango de audio en el Editor de Muestras.

El diálogo contiene los siguientes ajustes:

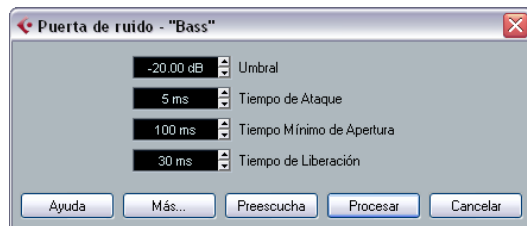
### Mezcla

Le permite especificar una proporción de mezclado entre el audio original (seleccionado para ser procesado) y la copia (el audio del portapapeles).

### Pre/Post-Fundido cruzado

Vea “Pre/Post-Fundido cruzado” en la [página 125](#).

## Puerta de ruido



Escanea la señal de audio en busca de partes más flojas que un determinado nivel de umbral, y las cambia por silencio. El diálogo contiene los siguientes ajustes:

### Umbral

Toda señal de audio por debajo de este nivel será silenciada. Los niveles por debajo de este valor cerrarán la puerta.

## Tiempo de Ataque

El tiempo que tarda la puerta en abrirse después de que el nivel de audio haya superado el nivel de umbral.

## Tiempo Mínimo de Apertura

El tiempo mínimo durante el que la puerta permanecerá abierta. Si opina que la puerta se abre y se cierra demasiadas veces durante el procesamiento de una señal que varía muy rápido su nivel, debería aumentar este valor.

## Tiempo de Liberación

El tiempo que tarda la puerta en cerrarse completamente después de que el nivel de la señal haya sido inferior al nivel de umbral.

## Canales Enlazados

Sólo está disponible para señales de audio estéreo. Si está activado, la Puerta de ruido se abre para ambos canales tan pronto como uno o ambos canales exceden el nivel del umbral. Si "Canales Enlazados" está desactivado, la Puerta de Ruido funciona de forma independiente para los canales izquierdo y derecho.

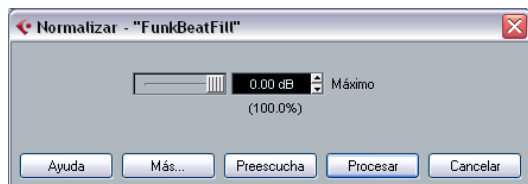
## Mezcla Original/Efecto

Le permite especificar un porcentaje de mezcla entre el sonido original y con efecto.

## Pre/Post-Fundido cruzado

Vea "Pre/Post-Fundido cruzado" en la [página 125](#).

## Normalizar



La función Normalizar le permite especificar el nivel máximo deseado de la señal de audio. Entonces analiza la señal de audio seleccionada y encuentra el nivel máximo actual. Finalmente resta el nivel máximo al nivel especificado y el resultado lo usa como ganancia de la señal (si el nivel máximo

especificado es menor que el máximo actual, la ganancia disminuirá). La normalización suele usarse para subir el nivel de la señal de audio que fue grabada con un volumen bajo. El diálogo contiene los siguientes ajustes:

### Máximo

El nivel máximo deseado para la señal de audio, entre -50 y 0dB. El ajuste también se indica bajo el visualizador de Ganancia en forma de porcentaje.

### Pre/Post-Fundido cruzado

Vea "Pre/Post-Fundido cruzado" en la [página 125](#).

### Invertir Fase

Invierte la fase de la señal de audio seleccionada, poniendo la forma de onda "al revés".

El diálogo contiene los siguientes ajustes:

### Inversión de Polaridad de

Cuando procese una señal de audio estéreo este menú emergente le permitirá especificar qué canal o canales deberán ser invertidos en fase.

### Pre/Post-Fundido cruzado

Vea "Pre/Post-Fundido cruzado" en la [página 125](#).

## Eliminar DC-Offset

Esta función eliminará cualquier DC-Offset que haya en el audio seleccionado. Un DC-Offset es cuando hay una gran cantidad de componente DC (corriente continua, en inglés direct current) en la señal, algunas veces visible porque verá que la señal no está centrada en el "eje de nivel cero". Los DC-Offsets no afectan a lo que se oye pero sí a la detección del punto de cruce cero en ciertos procesos, por eso le recomendamos eliminarlos.

⚠ Se recomienda que esta función se aplique a los clips de audio de manera completa, ya que el DC-offset (si hay) se encuentra normalmente en toda la grabación.

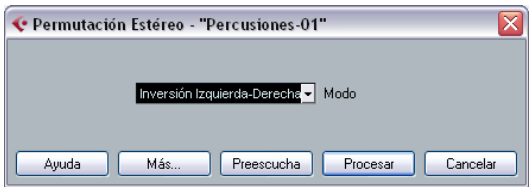
### Invertir

Invierte el audio seleccionado, como si estuviese reproduciendo una cinta al revés. Esta función no tiene parámetros.

## Silencio

Cambia la selección por silencio. Esta función no tiene parámetros.

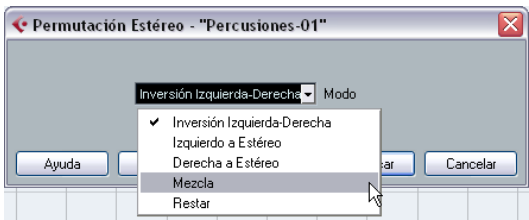
## Permutación Estéreo



Esta función sólo funciona con selecciones de audio estéreo. Le permite manipular los canales izquierdo y derecho de varias maneras.

El diálogo contiene los siguientes parámetros:

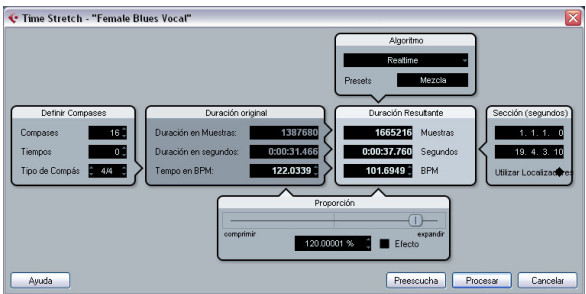
### Modo



Este menú emergente determina la acción a realizar:

Opción	Descripción
Inversión Izquierda-Derecha	Intercambia los canales izquierdo y derecho.
Izquierdo a Estéreo	Copia el sonido del canal izquierdo al canal derecho.
Derecha a Estéreo	Copia el sonido del canal derecho al izquierdo.
Mezcla	Mezcla ambos canales en un sonido mono.
Restar	Resta la información del canal izquierdo al canal derecho y viceversa. Típicamente se usa como "efecto Karaoke" para eliminar el audio mono de una señal estéreo.

## Corrección de Tiempo



Esta función le permite cambiar la duración y el "tempo" de la señal de audio seleccionada sin afectar al tono. El diálogo contiene los siguientes parámetros:

### Sección Definir Compases

En esta sección se establece la duración del audio seleccionado y el tipo de compás:

Opción	Descripción
Compases	Si usa el ajuste de tiempo (vea abajo) puede especificar la duración del audio seleccionado, en compases.
Tiempos	Si usa el ajuste de tiempo puede especificar la duración del audio seleccionado, en tiempos.
Tipo de Compás	Si usa el ajuste de tiempo puede especificar el tipo de compás aquí.

### Sección Duración Original

Esta sección contiene información y ajustes en relación al audio seleccionado para procesar:

Opción	Descripción
Duración en Muestras	La duración del audio seleccionado, en muestras.
Duración en Segundos	La duración del audio seleccionado, en segundos.
Tempo en BPM	Si está procesando música y conoce el tempo del audio, puede introducirlo aquí en forma de negras por minuto (bpm). Esto hace posible la corrección de tiempo de la señal de audio a otro tempo, sin tener que introducir la cantidad específica de corrección de tiempo.



## Sección Duración Resultante

Estos ajustes se usan si quiere corregir la duración de la señal de audio para que encaje con un rango de tiempo determinado o tempo. Los valores cambian automáticamente si ajusta la Proporción de corrección de tiempo (vea abajo).

Opción	Descripción
Muestras	La duración deseada en muestras.
Segundos	La duración deseada en segundos.
BPM	El tempo deseado (negras por minuto). Para que funcione, debe conocer el tempo actual y especificarlo en la sección Duración Original a la izquierda (junto con el tipo de compás y la longitud en compases).

## Sección (segundos)

Estos ajustes le permiten ajustar el rango deseado para la corrección de tiempo.

Opción	Descripción
Rango	Le permite especificar la duración deseada en forma de rango entre dos posiciones de tiempo.
Utilizar Localizadores	Al hacer clic sobre el botón en forma de rombo bajo los campos de Rango se ajustan los valores de Rango a las posiciones de los localizadores izquierdo y derecho, respectivamente.

## Sección Proporción

La proporción determina la cantidad de corrección de tiempo como un porcentaje sobre la duración original. Si usa ajustes en la sección Duración Resultante para especificar la cantidad de corrección de tiempo, este valor cambiará automáticamente. El rango posible depende de la opción “Efecto”:

- Si la casilla “efecto” está desactivada, el rango será de 75–125%.

Es el mejor modo si quiere conservar el carácter del sonido.

- Si la casilla “efecto” está activada, puede especificar valores entre 10 y 1000%.

Este modo es útil para efectos especiales, etc.

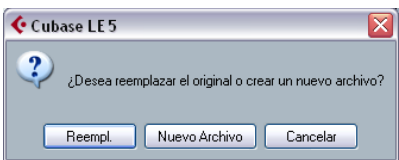
## Sección Algoritmo

Aquí puede elegir un preset para el algoritmo Realtime. Este es el algoritmo usado para las funciones de corrección en tiempo real que ofrece Cubase LE. El menú emergente de Presets contiene los mismos presets que el menú de Algoritmo del Editor de Muestras.

## Congelar Modificaciones

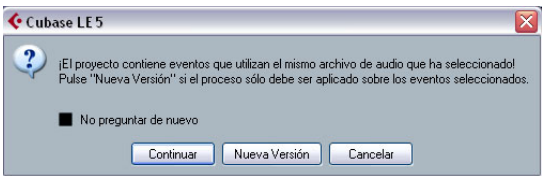
La función Congelar Modificaciones del menú Audio le permite hacer permanentes todos los procesados y efectos aplicados a un clip:

1. Seleccione el clip en la Pool o uno de sus eventos en la ventana de proyecto.
  2. Seleccione “Congelar Modificaciones...” del menú Audio.
- Si sólo hay una versión del clip (es decir, no hay otros clips que hagan referencia al mismo archivo de audio) aparecerá el siguiente diálogo:



Si selecciona “Reemplazar”, todas las modificaciones se aplicarán al archivo de audio original (el que se lista en la columna Ruta del clip en la Pool). Si selecciona “Nuevo Archivo”, la operación Congelar Modificaciones creará un nuevo archivo en la carpeta Audio dentro de la carpeta de proyecto (dejando el archivo de audio original intacto).

- Si el clip seleccionado (o el clip tocado por el evento seleccionado) tiene varias versiones (es decir, hay otros clips que hacen referencia al mismo archivo de audio) aparecerá el siguiente mensaje de alerta:



Como puede comprobar aquí no tiene la opción de Reemplazar el archivo de audio original, esto se debe a que está siendo usado por otros clips. Seleccione “Nuevo Archivo” para crear un nuevo archivo en la carpeta Audio dentro de la carpeta proyecto.



## Introducción

El Editor de Muestras le permite ver y editar audio cortando y pegando, suprimiendo o dibujando datos de audio o procesando audio (vea [“Funciones y procesado de audio”](#) en la [página 123](#)). Esta edición se puede llamar “no destructiva”: El archivo actual (si se creó o importó desde fuera del proyecto) permanecerá inalterado.

El Editor de Muestras también contiene la mayoría de las funciones relacionadas con AudioWarp, es decir, las funciones de corrección de tiempo en tiempo real en Cubase LE. Se pueden usar para cuadrar el tiempo de loops de audio con el tiempo del proyecto (vea [“AudioWarp: Encajar audio al tempo”](#) en la [página 139](#)).

Otra característica especial del Editor de Muestras es la detección de Hitpoints. Los hitpoints le permiten crear “trozos”, que son útiles, p.ej., si quiere cambiar el tempo sin afectar al tono (vea [“Trabajando con hitpoints y trozos”](#) en la [página 140](#)).

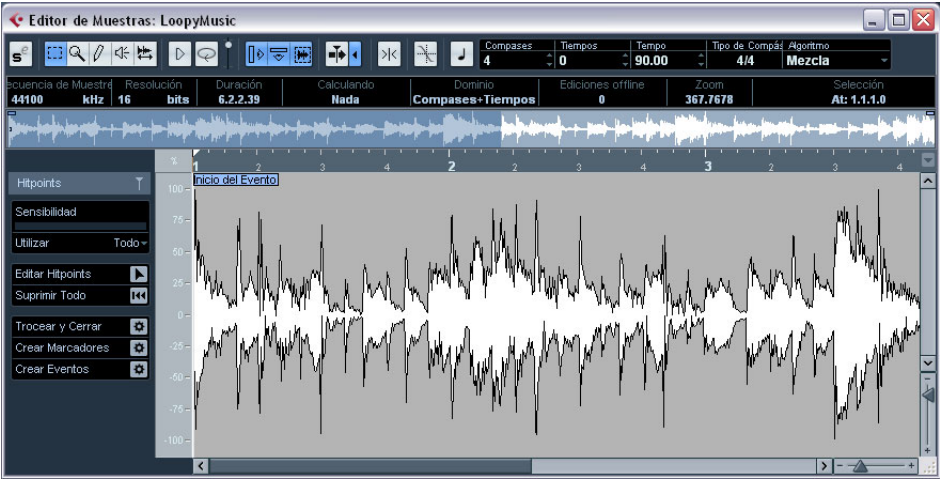
### Abrir el Editor de Muestras

Puede abrir el Editor de Muestras haciendo doble clic en cualquier evento de audio en la ventana de proyecto o en el Editor de Partes de Audio, o también haciendo doble clic sobre un clip de audio en la Pool. Puede tener más de una ventana del Editor de Muestras abierta a la vez.

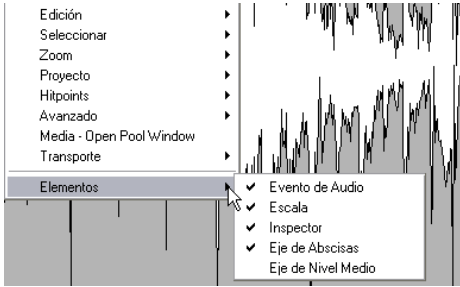
- Tenga en cuenta que haciendo doble clic en una parte de audio (en la ventana de proyecto) también se abrirá el Editor de Partes de Audio, incluso si la parte sólo contiene un único evento de audio.

Esto se describe en un capítulo aparte, vea [“El Editor de Partes de Audio”](#) en la [página 145](#).

# La ventana



## El menú Elementos

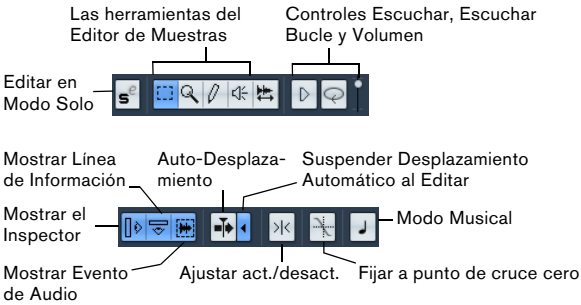


Si mantiene pulsado [Alt]/[Opción] y hace clic derecho en el Editor de Muestras para mostrar el menú contextual, encontrará un submenú llamado “Elementos”. Activando o desactivando las opciones de este submenú decidirá lo que se tiene que mostrar en la ventana del editor. Algunas de estas opciones también están disponibles como iconos de la barra de herramientas.

⇒ Siempre que la opción “Caja de herramientas con clic derecho” en el diálogo de Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas) esté activada, un clic derecho manteniendo una tecla modificadora hará aparecer el menú contextual.

## La barra de herramientas

La barra de herramientas contiene las siguientes herramientas:



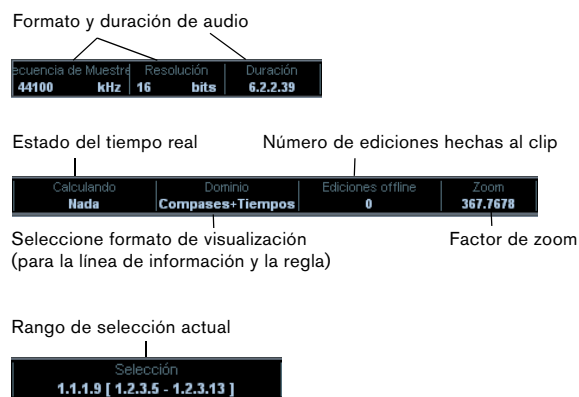
A la derecha de las herramientas se muestra la duración estimada del archivo de audio en compases y tiempos (PPQ) junto con el tempo estimado y el compás. Si quiere usar el modo Musical, debería verificar siempre que la duración en compases se corresponde con el archivo de audio que importó. Si es necesario escuche el audio e introduzca la longitud de compases correcta. El menú emergente Algoritmo le permite seleccionar un algoritmo para la corrección de tiempo en tiempo real.

Compases	Tiempos	Tempo	Tipo de Compás	Algoritmo
4	0	90.00	4/4	Mezcla

- Puede personalizar la barra de herramientas haciendo clic derecho y usando el menú contextual para ocultar o añadir elementos.
- Seleccionar “Configuración...” en el menú contextual le permite reorganizar las secciones de la barra de herramientas, guardar presets para la barra de herramientas, etc., vea [“Usando los ajustes de Configuración”](#) en la [página 274](#).

## La línea de información

Si activa el botón Mostrar Línea de Información en la barra de herramientas, la línea de información mostrará información acerca del clip de audio editado:

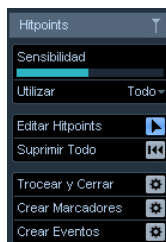


Inicialmente los valores de duración y posición se muestran en el formato especificado en el diálogo Configuración del Proyecto. La línea de información se puede personalizar, vea [“Los diálogos de Configuración”](#) en la [página 274](#).

## El Inspector del Editor de Muestras

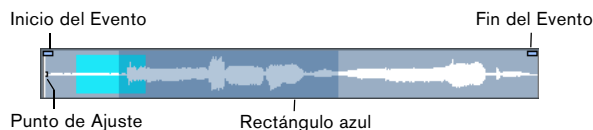
A la izquierda, en el Editor de Muestras, encontrará el Inspector del Editor de Muestras. Contiene herramientas y funciones para trabajar con el Editor de Muestras.

### La pestaña Hitpoints



En esta pestaña se pueden marcar los transitorios o hitpoints del audio (vea [“Trabajando con hitpoints y trozos”](#) en la [página 140](#)). Los Hitpoints le permiten trocear su audio, y crear marcadores y eventos.

## El visor en miniaturas



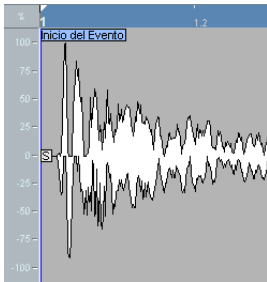
El visor en miniatura le ofrece una vista superficial del clip entero. La sección que se muestra actualmente en el visor de forma de onda principal del Editor de Muestras se indica con un rectángulo azul en la miniatura, mientras que el rango de selección actual se muestra en azul claro. Si el botón “Mostrar Evento de Audio” está activado en la barra de herramientas, el inicio/fin del evento y el punto de ajuste también se mostrarán en el visor en miniatura.

- Puede mover el rectángulo azul sobre visor en miniatura para ver otras secciones del clip. Haga clic en la mitad inferior del rectángulo y arrástrelo hacia la izquierda o hacia la derecha para moverlo.
- Puede cambiar el tamaño del rectángulo azul (arrastrando su límite izquierdo o derecho) para aumentar o disminuir el zoom, horizontalmente.
- Puede definir una nueva área de visión haciendo clic en la mitad superior de la vista y creando un rectángulo.

## La regla

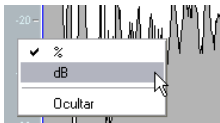
La regla del Editor de Muestras se encuentra entre los visores en miniatura y de forma de onda. La regla se explica con detalle en la sección “La regla” en la [página 21](#).

## El visor de forma de onda y su escala

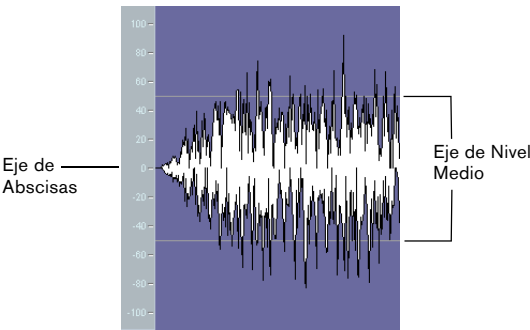


El visor de forma de onda muestra la imagen que tiene la forma de onda del clip de audio editado, según el estilo de imagen de forma de onda que tenga ajustado en las Preferencias (página Visualización de Eventos–Audio), vea “[Ajustar el modo en que se muestran las partes y los eventos](#)” en la [página 25](#). A la izquierda del visor de forma de onda se muestra una escala de nivel, que indica la amplitud del audio.

- Cuando se muestra la escala del nivel puede seleccionar si quiere que salga en porcentajes o en dB. Esto se hace con un clic derecho en la escala de nivel y seleccionando una opción del menú contextual. También le permite ocultar la escala.



- Para volver a ver la escala del nivel después de ocultarla, haga aparecer el menú contextual del Editor de Muestras y active Escala en el submenú Elementos.
- El submenú Elementos también le permite seleccionar si quiere que el eje de abscisas y/o los ejes de nivel medio aparezcan en el visor de la onda.



## Opciones Generales

### Zoom

El zoom, en el Editor de Muestras, se hace de acuerdo a los procedimientos estándar de zoom, con las siguientes consideraciones:

- El deslizador de zoom vertical cambia la escala vertical relativa a la altura de la ventana del editor, de alguna manera es similar al zoom de la forma de onda en la ventana de proyecto (vea “[Opciones de visualización y zoom](#)” en la [página 23](#)).

El zoom vertical también se verá afectado si la preferencia “Modo estándar de herramienta Zoom: Zoom horizontal” (página Opciones de Edición–Herramientas) se desactiva y dibuja un rectángulo con la herramienta Zoom.

- Las siguientes opciones relevantes para el Editor de Muestras están disponibles en el submenú Zoom del menú Edición o el menú contextual:

Opción	Descripción
Acercar	Se acerca un paso, centrado en la posición del cursor.
Alejar	Se aleja un paso, centrado en la posición del cursor.
Alejar al Máximo	Se aleja al máximo de tal manera que todo el clip sea visible en el editor.
Sobre la Selección	Se acerca de tal manera que la selección abarque la pantalla del editor.
Zoom sobre la Selección (horiz.)	Se acerca horizontalmente de tal manera que la selección abarque la pantalla del editor.

Opción	Descripción
Zoom en el Evento	Se acerca de tal manera que el editor muestre la sección del clip correspondiente al evento de audio editado. No estará disponible si abrió el Editor de Muestras desde la Pool (en tal caso se abrirá todo el clip, no un evento).
Ampliar/Reducir zoom vertical	Es lo mismo que usar el deslizador de zoom vertical (vea arriba).

▪ También puede hacer zoom cambiando el tamaño del rectángulo en el visor en miniatura.

Vea [“El visor en miniaturas”](#) en la [página 133](#).

▪ El ajuste del zoom actual se mostrará en la línea de información, como un valor en “muestras por píxel de pantalla”.

▪ ¡Tenga en cuenta que puede hacer zoom horizontal a una escala inferior a una muestra por píxel!

Es necesario si quiere dibujar con la herramienta Lápiz (vea [“Dibujar en el Editor de Muestras”](#) en la [página 138](#)).

▪ Si ha hecho un zoom de una muestra por píxel o menos, la apariencia de las muestras depende de la opción “Interpolar las Imágenes de Audio” en las Preferencias (página Visualización de Eventos–Audio).

Si la opción está desactivada, los valores de las muestras individuales se muestran como “pasos”. Si la opción está activada, los pasos son interpolados a formas “curvilíneas”.

## Escuchar

Aunque puede usar los comandos normales de reproducción mientras el Editor de Muestras está abierto, es útil escuchar sólo el audio editado.

⇒ Puede ajustar el nivel de la escucha con el deslizador en miniatura de la barra de herramientas.

### Utilizando comandos de teclado

Si activa la opción “Activar/Desactivar la Preescucha Local con la [barra espaciadora]” en las Preferencias (página Transporte), puede iniciar/detener la escucha presionando [Espacio]. Es lo mismo que hacer clic en el icono Escuchar de la barra de herramientas.

## Usando el icono Escuchar



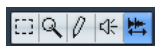
Haciendo clic en el icono Escuchar de la barra de herramientas reproducirá el audio editado, de acuerdo con las siguientes reglas:

- Si ha hecho una selección, se reproducirá la selección.
- Si no hay ninguna selección pero la opción “Mostrar Evento” está activada (vea [“Mostrar Evento de Audio”](#) en la [página 138](#)) se reproducirá la sección del clip correspondiente al evento.
- Si no hay ninguna selección y la opción “Mostrar Evento” está desactivada, la reproducción empezará en la posición del cursor (si el cursor está fuera del visor se reproducirá el clip entero).
- Si el icono Escuchar Bucle está activado, la reproducción se repetirá indefinidamente hasta que lo desactive. De otra manera la sección se reproducirá una vez.

## Usando la herramienta Altavoz

Si con la herramienta Altavoz (“Reproducir”) hace clic en cualquier lugar del visor de forma de onda y mantiene el botón del ratón pulsado, el clip se reproducirá desde esa posición. La reproducción continuará hasta que suelte el botón.

## Arrastrar



La herramienta Arrastrar le permite buscar posiciones en el audio, reproduciendo hacia delante o hacia atrás a cualquier velocidad:

1. Seleccione la herramienta Arrastrar.
2. Haga clic en el visor de forma de onda y mantenga presionado el botón del ratón.  
El cursor de proyecto se desplaza hasta la posición en la que efectúa el clic.
3. Arrastre hacia la izquierda o la derecha.  
El cursor de proyecto sigue el puntero del ratón y se reproducirá el audio. La velocidad y el tono de la reproducción dependerán de lo rápido que mueva el puntero.

- Puede ajustar la respuesta de la herramienta Arrastrar con el ajuste Velocidad del Arrastre (Scrub) en las Preferencias (página Transporte–Arrastrar). También encontrará un ajuste para el Volumen de Arrastre en esta página.

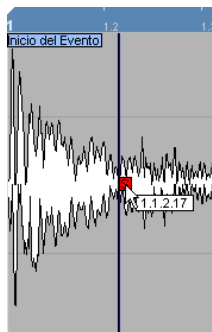
## Ajustando el punto de ajuste

El punto de ajuste es un marcador que está dentro del evento de audio (o clip, vea abajo). Se usa como posición de referencia cuando está moviendo eventos con la función Ajustar activado, por lo tanto el punto de ajuste será “magnético” para cualquiera de las posiciones que haya seleccionado.

Por defecto el punto de ajuste se establece al principio del evento de audio, a menudo es útil moverlo hasta alguna posición “relevante” del evento, como el inicio de un compás, etc.

1. Active la opción “Mostrar Evento de Audio” en la barra de herramientas, para que el evento se muestre en el editor.
2. Haga un desplazamiento para que el evento sea visible y localice la marca “P”.

Si no lo ha ajustado previamente, se encontrará al inicio del evento.



3. Haga clic en la marca “P” y arrástrela hasta la posición que desee.

Al arrastrar el punto de ajuste, aparecerá su posición actual (en el formato seleccionado en la regla del Editor de Muestras).

- Si la herramienta Arrastrar está seleccionada cuando mueva el punto de ajuste, oír el audio mientras esté arrastrando con el ratón. Esto le facilitará encontrar la posición correcta.

- También es posible definir un punto de ajuste para un clip (para el que todavía no hay evento).

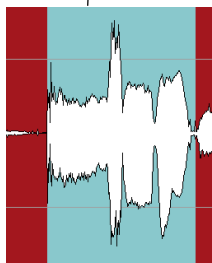
Para abrir un clip en el Editor de Muestras, haga doble clic sobre él en la Pool. Después de establecer el punto de ajuste mediante el procedimiento descrito arriba, podrá insertar el clip en el proyecto desde la Pool o el Editor de Muestras teniendo en consideración la posición del punto de ajuste.

⚠ Los eventos y clips pueden tener puntos de ajuste distintos. Si abre un clip en la Pool puede editar el punto de ajuste del clip. Si abre un clip desde la ventana de proyecto, puede editar el punto de ajuste del evento. El punto de ajuste sirve como plantilla para el punto de ajuste del evento y no afecta al ajuste.

## Hacer selecciones

Para seleccionar una sección de audio en el Editor de Muestras haga clic y arrastre con la herramienta Seleccionar Rango.

Un rango seleccionado



- Si Fijar a punto de cruce cero está activado en la barra de herramientas, el inicio y final de la selección siempre estarán en puntos de cruce por cero (vea “Ajustar” en la [página 139](#)).
- Puede cambiar el tamaño de la selección arrastrando sus límites izquierdo y derecho o haciendo clic pulsando [Mayús.].



## Usar el menú Seleccionar

En el submenú Seleccionar del menú Edición puede encontrar las siguientes opciones:

<b>Función</b>	<b>Descripción</b>
Todo	Selecciona el clip entero.
Nada	No selecciona nada (la longitud de la selección será "0").
Contenido del Bucle	Selecciona todo el audio que esté entre los localizadores izquierdo y derecho.
Seleccionar Evento	Selecciona el audio que está incluido únicamente en el evento editado. No estará disponible si abrió el Editor de Muestras desde la Pool (en tal caso se abrirá todo el clip, no un evento).
Desde el Inicio hasta el Cursor	Selecciona todo el audio que está entre el inicio del clip y el cursor de proyecto.
Desde el Cursor hasta el Final	Selecciona todo el audio entre el cursor de proyecto y el final del clip. Para que esto funcione el cursor debe estar dentro de los límites del clip.
Desde la Izquierda de la Selección hasta el Cursor	Desplaza el lado izquierdo del rango de selección actual hasta la posición del cursor de proyecto. Para que esto funcione el cursor debe estar dentro de los límites del clip.
Desde la Derecha de la Selección hasta el Cursor	Mueve la parte derecha de la selección actual hasta la posición del cursor de proyecto (o el final del clip si el cursor está a la derecha del clip).

## Editar rangos de selección

En el Editor de Muestras las selecciones se pueden llevar a cabo de varias maneras. Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si intenta editar un evento que sea una copia compartida (es decir, un evento que hace referencia a un clip que es usado por otros eventos en el mismo proyecto) se le pedirá si quiere crear una nueva versión del clip o no.

Seleccione "Nueva Versión" si quiere que la edición sólo afecte al evento seleccionado. Seleccione "Continuar" si quiere que la edición afecte a todas las copias compartidas.

Tenga en cuenta: Si activa la opción "No volver a mostrar este mensaje" en el diálogo, cualquier edición posterior se hará conforme con el método seleccionado ("Continuar" o "Nueva Versión"). Puede cambiar este ajuste cuando lo desee en el menú emergente "Procesando Clips Compartidos" en las Preferencias (página Opciones de Edición-Audio).

## Cortar, Copiar y Pegar

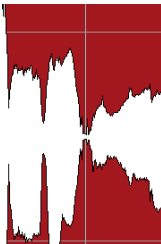
Los comandos Cortar, Copiar y Pegar (en el menú Edición en el menú contextual del Editor de Muestras o en el menú de Edición principal) funcionan según las siguientes reglas:

- Seleccionando Copiar copiará la selección al portapapeles.
- Seleccionando Cortar eliminará del clip la selección y la moverá al portapapeles.

La parte de la derecha de la selección se moverá hacia la izquierda para rellenar el hueco creado.

- Seleccionando Pegar se copiarán los datos del portapapeles al clip.

Si en el editor hay alguna selección será reemplazada por los datos pegados. Si no hay ninguna selección los datos se insertarán a partir de la línea de selección. La sección a la derecha de la línea se verá desplazada para hacerle sitio al audio pegado.



El audio pegado se insertará en la línea de selección.

## Suprimir

Si selecciona Suprimir (en el menú Edición en el menú contextual del Editor de Muestras o en el menú Edición principal o presionando [Retroceso]) eliminará la parte seleccionada del clip. La parte de la derecha de la selección se moverá hacia la izquierda para rellenar el hueco creado.

## Insertar Silencio

Si selecciona "Insertar Silencio" (en el submenú Rango del menú Edición principal) insertará una sección silenciosa de igual duración que la selección actual, al inicio de la selección.

- La selección no se reemplazará, pero se moverá hacia la derecha para dejar espacio.

Si quiere reemplazar la selección use en su lugar la función "Silencio" (vea "Silencio" en la [página 128](#)).

## Procesado

Las funcionalidades de Procesado (en el submenú Proceso del menú Audio) pueden aplicarse a selecciones del Editor de Muestras. Vea el capítulo “Funciones y procesado de audio” en la [página 123](#).

### Crear un nuevo evento a partir de la selección usando arrastrar & soltar

Usando el siguiente método puede crear un nuevo evento que sólo toque el rango seleccionado:

1. Haga un rango de selección.
2. Pulse [Ctrl]/[Comando] y arrastre el rango de selección hasta la pista de audio deseada, en la ventana de proyecto.

### Crear un nuevo clip o archivo de audio a partir de la selección

Puede extraer una selección de un evento y crear un nuevo clip o un nuevo archivo de audio, hágalo así:

1. Haga un rango de selección.
2. Manteniendo pulsado [Alt]/[Opción] haga clic derecho para abrir el menú contextual y seleccione “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” en el submenú Audio. Siempre que la opción “Caja de herramientas con clic derecho” en el diálogo de Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas) esté activada, un clic derecho manteniendo una tecla modificadora hará aparecer el menú contextual.

Se creará un nuevo clip y se añadirá a la Pool, también se abrirá una ventana del Editor de Muestras con el nuevo clip. Este clip hará referencia al mismo archivo de audio que el original pero sólo contendrá el audio correspondiente al rango de selección.

## Dibujar en el Editor de Muestras

Es posible editar el clip de audio a nivel de muestras dibujando con la herramienta Lápiz. Esto también puede ser útil si necesita editar manualmente un pico o clic de sonido, etc.

1. Acérquese hasta un valor de zoom inferior a 1. Esto significa que no habrá más de un píxel de la pantalla por cada muestra.
2. Seleccione la herramienta Lápiz.

3. Haga clic y dibuje en la posición que lo desee en el visor de la forma de onda.

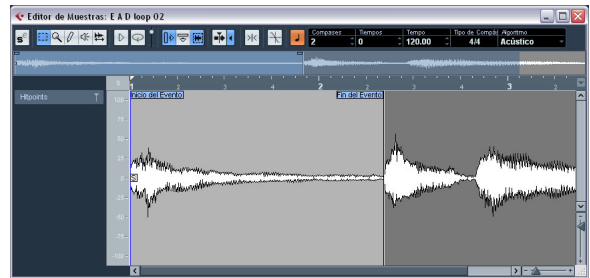
Cuando suelte el botón del ratón la sección editada se seleccionará automáticamente.

## Opciones y ajustes

### Mostrar Evento de Audio

- ⚠ Sólo estará disponible si abrió el Editor de Muestras haciendo doble clic sobre un evento de audio en la ventana de proyecto o en el Editor de Partes de Audio, no estará disponible si lo abrió desde la Pool.

Cuando el botón Mostrar Evento de Audio esté activado en la barra de herramientas (o la opción “Evento de Audio” esté activada en el submenú Elementos del menú contextual) la sección correspondiente al evento editado se resaltará en los visores de forma de onda y en miniatura. Las secciones del clip de audio que no pertenezcan al evento se mostrarán con un fondo gris oscuro.



- En este modo podrá ajustar el inicio y final del evento en el clip arrastrando sus indicadores en el visor de la forma de onda.

Cuando mueva el puntero por encima de los indicadores (no importa la herramienta seleccionada) tomará la forma de flecha para indicar que puede hacer clic y arrastrar.

## Ajustar



Ajustar activado.

La función Ajustar le ayuda a encontrar las posiciones exactas al editar en el Editor de Muestras. Lo hace restringiendo los movimientos horizontales y forzando ciertas posiciones de la rejilla. Puede activar o desactivar la función Ajustar haciendo clic sobre el botón Ajustar en la barra de herramientas del Editor de Muestras.

⇒ La función Ajustar del Editor de Muestras es independiente de la configuración Ajustar en la barra de herramientas de la ventana de proyecto u otros editores. No tiene efecto fuera del Editor de Muestras.

## Fijar a punto de cruce cero



Fijar a punto de cruce cero activado.

Este ajuste está enlazado al ajuste Fijar a punto de cruce cero de la ventana de proyecto, vea la sección “[Fijar a punto de cruce cero](#)” en la [página 43](#).

⇒ Si se han calculado hitpoints también se tendrán en cuenta cuando se fije a los puntos de cruce cero.

## Auto-Desplazamiento



Auto-Desplazamiento y Suspende Desplazamiento Automático al Editar activados.

Cuando esta opción esté activada en la barra de herramientas del Editor de Muestras, el visor de la forma de onda se irá desplazando durante la reproducción, manteniendo el cursor de proyecto siempre visible en la ventana.

Este ajuste es independiente del ajuste Auto-Desplazamiento de la barra de herramientas de la ventana de proyecto u otros editores. Para más información acerca de esta función, vea la sección “[Auto-Desplazamiento](#)” en la [página 43](#).

## AudioWarp: Encajar audio al tiempo

En Cubase LE puede usar el modo Musical para encajar el tempo de los loops de audio con el tempo del proyecto. Le permite encajar clips de audio al tempo del proyecto usando corrección de tiempo en tiempo real. Es muy útil si quiere usar loops de audio en su proyecto y no se quiere preocupar demasiado acerca de la temporización.

Cuando el modo Musical esté activado, los eventos de audio se adaptarán a cualquier cambio de tempo en Cubase LE, como los eventos MIDI. Sin embargo, esta función no debe confundirse con la cuantización: la temporización, es decir, la sensación rítmica se mantendrá.

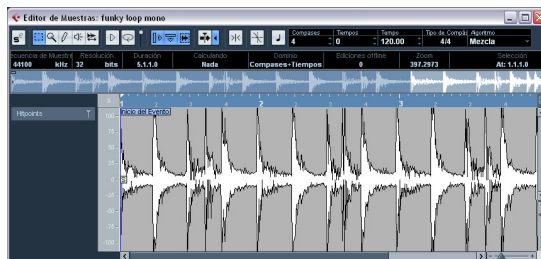
También es posible activar/desactivar el modo Musical desde la Pool, haciendo clic sobre la casilla correspondiente de la columna modo Musical.

Cuando tenga el tempo o la longitud establecidos en un clip, esta información se grabará con el proyecto. Esto le permitirá importar archivos en el proyecto con el modo Musical ya activo. El tempo (si se estableció) también se guardará cuando exporte archivos.

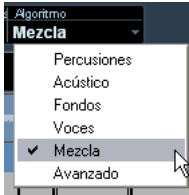
⚠ Cubase LE soporta bucles de ACID®. Estos bucles son archivos de audio normales pero con información de tiempo/longitud embebida. Cuando se importan archivos ACID® en Cubase LE, el modo Musical se activa automáticamente y los loops se adaptan al tempo establecido en el proyecto.

Proceda así para encajar el tempo de un loop de audio con el tempo del proyecto:

1. Importe su bucle en el proyecto y haga doble clic sobre el clip para abrirlo en el Editor de Muestras.



2. En el menú emergente Algoritmo de la barra de herramientas, seleccione el algoritmo que se aplicará en tiempo real a la reproducción.



En este menú emergente puede encontrar varias opciones que gobiernan la calidad del audio de la corrección de tiempo en tiempo real. Hay presets para los tipos más comunes de audio y una opción Avanzado que le permite establecer manualmente parámetros de warp:

Opción	Descripción
Percusiones	Este modo es el mejor para sonidos de percusión porque no cambiará el tiempo del audio. Usando esta opción en audio con el tono corregido conllevará artefactos notables. En tal caso debería probar el modo Mezcla.
Acústico	Se debería usar en audio con transitorios y un carácter espectral relativamente estable (p.ej., instrumentos acústicos).
Fondos	Use este modo para audio cambiado de tono con un ritmo más lento y un carácter espectral de sonido estable. Esto minimizará los artefactos de sonido, pero no se mantendrá la precisión rítmica.
Voces	Este modo está optimizado para señales más lentas con transitorios y un carácter tonal prominente (p.ej., voces).
Mezcla	Este modo conservará el ritmo y minimizará los artefactos para audio cambiado de tono que no cumpla los requisitos arriba citados (es decir, con un carácter de sonido poco homogéneo). Se seleccionará por defecto para el audio que no esté categorizado.
Avanzado	Esto le permite un ajuste manual de los parámetros de corrección de tiempo. Los ajustes que se muestran cuando abre el diálogo son los del último preset usado. Los ajustes Avanzados se describen con más detalle debajo de esta tabla.

Si selecciona el elemento Avanzado del menú, se abrirá un diálogo en el que podrá ajustar manualmente los tres parámetros que gobiernan la calidad de sonido de la corrección de tiempo:

Parámetro	Descripción
Granulación	El algoritmo de corrección de tiempo en tiempo real divide el audio en pequeñas porciones llamadas "granos". Este parámetro determina el tamaño de los mismos. Para audio con muchos transitorios debería usar valores de Granulación pequeños para tener mejores resultados.

Parámetro	Descripción
Solapado	El solapado es el tanto por ciento del grano que se solapará con otros granos. Use valores más altos para audio que tenga un carácter de sonido estable.
Variabilidad	La variabilidad es también un porcentaje sobre la longitud total de los granos y establece una variación en la posición de tal manera que el área de solapado sonará más suave. Un valor de Variabilidad de 0 producirá un sonido parecido al de corrección de tiempo usado en muestreadores antiguos, mientras que un valor más alto producirá un efecto (rítmicamente) "manchado" pero menos artefactos.

3. Active el botón Modo Musical en la barra de herramientas. Su loop se adaptará automáticamente el tempo del proyecto.



Como puede ver, es muy fácil adaptar loops de audio al tempo del proyecto.

## Trabajando con hitpoints y trozos

La detección de hitpoints es una capacidad especial del Editor de Muestras. Detecta los transitorios de ataque de un archivo de audio y luego añade un tipo de marcador, es decir, un "hitpoint", en cada transitorio. Estos hitpoints le ayudarán a crear "trozos", cada trozo representará idealmente un sonido individual o un "tiempo" del loop de audio (funcionará mejor con los bucles de percusión o rítmicos). Cuando haya dividido el archivo de audio adecuadamente podrá hacer muchas cosas útiles con él:

- Cambiar el tempo sin afectar al tono.
- Reemplazar sonidos individuales en un loop de percusión.
- Editar la reproducción del loop de percusión sin afectar al carácter básico del sonido.
- Extraer sonidos de un loop.

Puede editar estos trozos en el Editor de Partes de Audio. Por ejemplo, puede:

- Eliminar o enmudecer trozos.
- Cambiar el loop reordenando o reemplazando trozos.
- Aplicar procesado a trozos individuales.
- Crear nuevos archivos a partir de eventos individuales usando la función "Convertir Selección en Archivo (Bounce)" del menú Audio.
- Editar las envolventes de los trozos.

⇒ El término “loop” se usa bastante en este capítulo. Un loop en este contexto significa un archivo de audio con una base de tiempo musical, es decir, la longitud del loop representará un cierto número de compases y tiempos a un determinado tempo. La reproducción del sonido al tempo correcto en un ciclo con la longitud correcta producirá un loop continuo sin espacios.

⚠ Cuando haya un rango de selección definido, los hitpoints sólo se detectarán dentro de él.

⚠ Los hitpoints sólo se mostrarán en la forma de onda si la pestaña Hitpoints está abierta.

### Usar hitpoints

La principal función de los hitpoints es la de trocear un loop para hacer que cuadre con el tempo de la canción, o alternativamente crear una situación que le permita cambiar el tempo de la canción y conservar la temporización de un loop rítmico de audio, como cuando usa archivos MIDI.

### ¿Qué archivos de audio se pueden usar?

Aquí tiene algunas indicaciones acerca del tipo de archivo de audio que es más adecuado para trocear y usar hitpoints:

- Cada sonido individual del loop debe tener un ataque perceptible. Ataques lentos, sonidos ligados (legato), etc. pueden producir un resultado indeseable.
- Archivos de audio grabados con mala calidad podrían ser complicado de trocear correctamente. En estos casos intente normalizar los archivos o eliminar el DC-Offset.
- Puede haber problemas con sonidos inundados de efectos difusos, como retardos (echos) cortos.

### Calcular los hitpoints y trocear un bucle

Antes de continuar encuentre un bucle adecuado según el criterio de arriba. Proceda así:

1. Abra el evento o el clip para editarlo en el Editor de Muestras.  
Haciendo doble clic sobre un evento en una pista de audio en la ventana de proyecto o en un clip de la Pool. En este ejemplo asumiremos que trabaja con un evento en una pista.

2. Abra la pestaña Hitpoints en el Inspector del Editor de Muestras y seleccione una opción del menú emergente Utilizar.

El menú emergente Utilizar, en la pestaña Hitpoints, afecta a qué hitpoints van a mostrarse y es una herramienta útil para eliminar hitpoints no deseados.

Contiene las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Todo	Se muestran todos los hitpoints (teniendo en cuenta el deslizador Sensibilidad).
1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Sólo se muestran los hitpoints próximos a las posiciones del valor de nota seleccionado dentro del bucle (p.ej. próximos a las posiciones exactas de semicorchea, 1/16). De nuevo, el deslizador Sensibilidad se tiene en cuenta.
Bias (métrico)	Es como el modo “Todo”, pero todos los hitpoints cercanos a divisiones pares (1/4, 1/8, 1/16, etc.) tienen un “aumento de sensibilidad” – son visibles a valores más bajos del deslizador de sensibilidad. Esto es útil si está trabajando con audio muy desordenado o denso, con un montón de hitpoints, pero sabe que está basado en un compás estricto. Seleccionando Bias (métrico) será más fácil encontrar los hitpoints cercanos a una posición del compás (aunque otros hitpoints también estarán disponibles, a altos niveles de sensibilidad).

3. Desplace el deslizador de Sensibilidad hacia la derecha para añadir hitpoints o hacia la izquierda para eliminar los hitpoints que no desee, hasta que se reproduzca un sonido individual entre cada hitpoint.

Si la finalidad de trocear el loop es poder cambiar el tempo, generalmente necesitará el máximo de trozos que pueda pero nunca más de uno para cada “golpe” individual del loop.

En el próximo paso el loop estará adaptado al tempo del proyecto establecido en Cubase LE.

4. Verifique los valores de Tempo y Compases en la barra de herramientas.

5. En la pestaña Hitpoints, haga clic sobre el botón Trocear y Cerrar o seleccione “Crear secciones de Audio desde Hitpoints” desde el submenú Hitpoints en el menú Audio para crear trozos de audio a partir de los hitpoints.

Ocurrirá lo siguiente:

- Se cerrará el Editor de Muestras.
- El evento de audio se “troceará” para que las secciones comprendidas entre los hitpoints se conviertan en eventos separados, haciendo todos referencia al mismo archivo original.

- El evento de audio se reemplazará por una parte de audio que contendrá los trozos (haga doble clic en la parte para ver los trozos en el Editor de Partes de Audio). Si editó el clip desde la Pool necesitará arrastrarlo a una pista de audio para obtener los trozos.

⚠ Cuando cree los trozos todos los eventos que contenga el clip también serán reemplazados.

- El loop se adaptará automáticamente al tempo del proyecto. Se hará considerando la longitud del bucle que especificó: p.ej., si el bucle duraba un compás, la parte será del tamaño exacto para encajar en un compás del tempo de Cubase LE y los trozos se moverán en consecuencia, manteniendo sus posiciones relativas dentro de la parte.

- En la Pool, el clip troceado se muestra con un icono diferente.

Arrastrando el clip troceado desde la Pool hasta una pista de audio hará que se cree una parte de audio con los trozos adaptados al tempo del proyecto, como ocurrió arriba.

⚠ Sus trozos estarán cuantizados solamente cuando se haya definido el tempo del audio y la rejilla encaje con el tempo del proyecto.

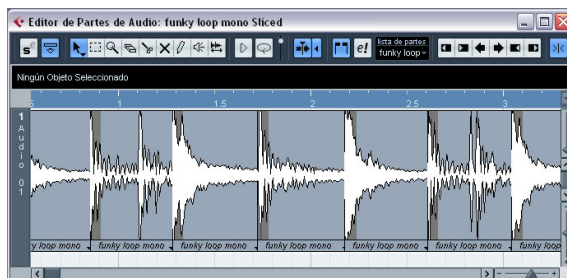
**6.** Active la reproducción en ciclo en la barra de transporte.  
¡El loop ahora debería reproducirse perfectamente al tempo del proyecto!

- Si el tempo del proyecto es inferior al tempo original del loop, es posible que haya espacios audibles entre cada evento de la parte.

Se puede remediar usando la función "Reducir espacios vacíos" en el submenú Avanzado del menú Audio, vea "[Reducir espacios vacíos](#)" en la [página 143](#). Debería también pensar en activar los fundidos automáticos en la pista de audio correspondiente – los fundidos de salida con valores de 10ms le ayudarán a eliminar los clics de entre trozos al reproducir la parte. Vea "[Fundidos, fundidos cruzados y envolventes](#)" en la [página 67](#) para obtener detalles.

- Si el tempo del proyecto es superior al tempo del loop original podrá querer activar los Fundidos Cruzados Automáticos en esta pista.

Puede usar la función de Reducir espacios vacíos en este caso también, vea "[Reducir espacios vacíos](#)" en la [página 143](#).



Los trozos, en el Editor de Partes de Audio. Aquí el tempo del proyecto era superior al del loop original – los eventos troceados se solapan ligeramente.

## Estableciendo hitpoints manualmente

Si no puede tener el resultado deseado ajustando la sensibilidad, intente ajustar y editar los hitpoints manualmente.

1. Acérquese (haga Zoom) al punto de la forma de onda en el que quiera añadir un hitpoint.
2. Seleccione la herramienta Editar Hitpoints para escuchar el área y asegúrese de que el inicio del sonido está a la vista.

- Active "Fijar a punto de cruce cero" en la barra de herramientas del Editor de Muestras.

Al encontrar puntos de cruce por cero en la forma de onda (posiciones en las que la amplitud es cercana a cero), los trozos añadidos manualmente no introducirán ningún clic ni pop. Todos los hitpoints calculados por el programa se colocarán automáticamente en puntos de cruce por cero.

⚠ "Fijar a punto de cruce cero" puede alterar la temporización. En algunos casos puede por lo tanto ser mejor desactivarlo. Sin embargo, si crea trozos después, los fundidos automáticos serán necesarios.

3. Presione [Alt]/[Opción] para que el puntero del ratón se convierta en la herramienta lápiz y haga clic justo antes del inicio del sonido.

Aparecerá un nuevo hitpoint. Los hitpoints añadidos manualmente están bloqueados por defecto.

- Si ve que un hitpoint se colocó muy lejos del inicio del sonido o demasiado hacia su interior, puede moverlo haciendo clic sobre la manecilla y arrastrándolo hasta una nueva posición.

4. Escuche los trozos apuntando y haciendo clic en cualquier área de un trozo.

El puntero pasará a ser un icono de altavoz y el trozo correspondiente se reproducirá de principio a fin.

- Si oye un sonido único dividido en dos trozos puede desactivar un trozo individualmente presionando [Alt]/[Opción] (el puntero se convertirá en una cruz) y haciendo clic sobre la correspondiente manecilla del hitpoint.

La manecilla del hitpoint se vuelve más pequeña y su línea desaparece para indicar que está desactivada. Para reactivar un hitpoint anulado, haga [Alt]/[Opción]-clic sobre la manecilla del hitpoint otra vez.

- Si oye “golpes dobles” (p.ej. un golpe de caja seguido por un charles dentro del mismo trozo) puede añadir más hitpoints manualmente, o puede mover el deslizador de sensibilidad hacia la derecha hasta que aparezca el hitpoint, bloquee este hitpoint apuntando a la manecilla hasta que se ponga verde y haga clic en ella.

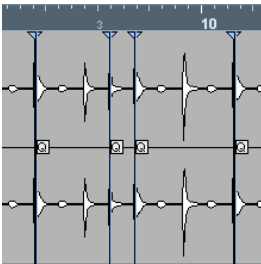
Los hitpoints bloqueados se mostrarán con un color más oscuro. Después de bloquear el hitpoint puede poner el deslizador de sensibilidad al valor original y el hitpoint bloqueado seguirá apareciendo. Puede desbloquear un hitpoint bloqueado haciendo clic sobre su manecilla.

- Si quiere borrar un hitpoint, simplemente arrástrelo fuera de la ventana del Editor de Muestras.

Los hitpoints creados manualmente también se pueden borrar haciendo clic en su indicador.

## Encajar-cuantizar audio

Los hitpoints pueden tener puntos Q individuales. Se usan principalmente para la cuantización del audio. Su función es definir el punto en el que se aplicará la cuantización. Algunas veces un trozo puede tener un ataque muy lento y un pico más tarde que es lo que querrá usar como punto Q. Cuando aplique la cuantización el punto Q definirá el lugar en el que se añadirá el marcador de warp. También define el punto que se ajustará a una posición de la rejilla al cuantizar.



⚠ Los sonidos con un ataque lento tienen su centro rítmico en algún lugar después del pico.

- Para activar los puntos Q abra las preferencias (página Opciones de Edición–Audio) y active la opción “Hitpoints con Puntos Q”.

La próxima vez que use la función Calcular, los hitpoints tendrán puntos Q.

- Para desplazar el punto Q en relación al hitpoint haga clic en el icono “Q” y arrástrelo hasta la posición deseada.

## Otras funciones de los hitpoints

En la pestaña Hitpoints del Inspector en el Editor de Muestras y los submenús del menú Audio también encontrará las siguientes funciones:

### Crear Marcadores

Si un evento de audio contiene hitpoints calculados, puede hacer clic sobre el botón Crear Marcadores en la pestaña Hitpoints para añadir un marcador para cada hitpoint (vea “[Pistas de marcadores](#)” en la [página 20](#)). Esto puede ser útil para ajustar a los hitpoints, por ejemplo, para localizar hitpoints.

### Crear Eventos

Cuando desee crear eventos separados según los hitpoints para un archivo, puede hacer clic en el botón Crear Eventos en la pestaña Hitpoints. Esto quiere decir que no tiene que hacer las mismas consideraciones que cuando trocea para hacer cambios de tempo. Puede usar cualquier método para establecer los hitpoints.

- Los trozos creados aparecerán en la ventana de proyecto como eventos separados.

### Reducir espacios vacíos

Esta función del submenú Avanzado en el menú Audio es útil si troceó un loop para cambios de tempo. Si disminuye el tempo por debajo del tempo original del loop crearán espacios vacíos entre los trozos. A menor tempo (en relación al tempo original) mayores serán los espacios. Se puede usar la función Reducir espacios vacíos para remediar esto.

Proceda así:

1. Establezca el tempo deseado.
2. Seleccione la parte que contiene los trozos en la ventana de proyecto.

**3. Seleccione “Reducir espacios vacíos” en el submenú Avanzado, en el menú Audio.**

La corrección de tiempo se aplicará a cada trozo, para cerrar los huecos. Dependiendo de la duración de la parte y del algoritmo ajustado en las Preferencias (página Opciones de Edición–Audio), esto puede tardar un poco.

**4. ¡Se redibujará la forma de onda y se reducirán los espacios vacíos!**

- Tome nota de que esta opción creará nuevos clips en la Pool, uno para cada trozo.

- Reducir espacios vacíos también se puede usar cuando el tiempo del proyecto sea superior al tempo original del loop.

Esto usará la función de corrección de tiempo para comprimir los trozos para que encajen.

- Si decide cambiar el tempo otra vez usando la función “Reducir espacios vacíos”, deberá deshacer la operación para poder usar el archivo original otra vez.

- Puede usar esta función en eventos individuales (en el Editor de Partes de Audio o en la ventana de proyecto).

Los eventos no tienen que ser trozos – puede usar la opción Reducir espacios vacíos para simplemente extender un evento de audio hasta la posición de inicio del próximo evento.

⇒ Hay algunas restricciones referentes a los tonos de nota más alto y bajo posibles. No puede escoger tonos por encima de Do5 (C5) y por debajo de Mi0 (E0).





## Introducción

El Editor de Partes de Audio le permite ver y editar los eventos que contiene una parte de audio. En esencia es el mismo tipo de edición que puede hacer en la ventana de proyecto, lo que significa que este capítulo contendrá muchas referencias al capítulo [“La ventana de proyecto”](#) en la [página 14](#).

Las partes de audio se crean en la ventana de proyecto de una de las siguientes maneras:

- Seleccionando uno o varios eventos en la misma pista y seleccionando “Convertir Eventos en Partes” en el menú Audio.
- Pegando dos o más eventos de audio en la misma pista con la herramienta Pegar.
- Dibujando una parte vacía con la herramienta Lápiz.
- Haciendo doble clic entre el localizador izquierdo y el derecho en una pista de audio.

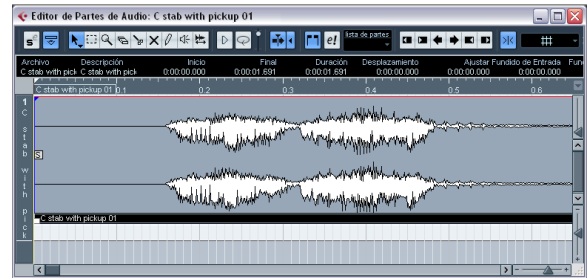
Con los últimos dos métodos se creará una parte vacía. Puede entonces añadir eventos a la parte pegándolos o bien cogiendo y arrastrando desde la Pool.

## Abrir el Editor de Partes de Audio

Para abrir el Editor de Partes de Audio hay que seleccionar una o más partes de audio en la ventana de proyecto y hacer doble clic sobre una de ellas (o usar la tecla de comando Editar-Abrir, por defecto [Ctrl]/[Comando]-[E]). El Editor de Partes de Audio puede mostrar varias partes a la vez, usted puede tener además más de un Editor de Partes de Audio abierto al mismo tiempo.

⇒ Si hace doble clic sobre un evento en la ventana de proyecto, se abrirá el Editor de Muestras (vea [“Abrir el Editor de Muestras”](#) en la [página 131](#)).

## La ventana



### La barra de herramientas

Las herramientas, opciones e iconos de la barra tienen la misma funcionalidad que en la ventana de proyecto, con las siguientes diferencias:

- Tiene un botón de Solo (vea [“Escuchar”](#) en la [página 148](#)).
- Tiene herramientas separadas para la escucha (Altavoz) y el Arrastre (vea [“Arrastrar”](#) en la [página 148](#)).
- No tiene las herramientas de Línea, Pegar o Color.
- Tiene iconos de Reproducción y Ciclo y un control del Volumen (vea [“Escuchar”](#) en la [página 148](#)).
- Controles para la Lista de Partes: activar partes para editarlas, restringir la edición a las partes activas solamente y mostrar los bordes de las partes (vea [“Manejando varias partes”](#) en la [página 148](#)).

⇒ Puede personalizar la barra de herramientas ocultando elementos o reordenándolos.

Vea [“Usando los ajustes de Configuración”](#) en la [página 274](#).

### La regla y la línea de información

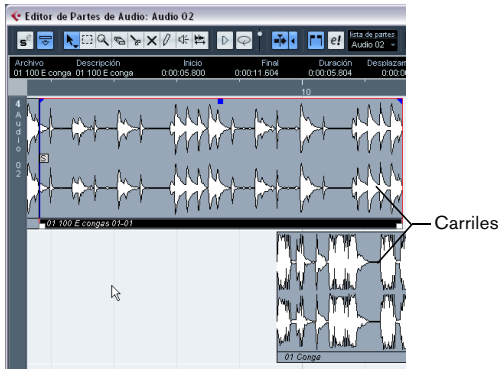
Tiene la misma funcionalidad y apariencia que sus homólogas en la ventana de proyecto.

- Puede seleccionar un formato de visualización diferente para la regla del Editor de Partes de Audio haciendo clic sobre el botón flecha de la derecha, y seleccionando una opción en el menú emergente.

Para una lista con los formatos disponibles vea [“La regla”](#) en la [página 21](#).

## Acerca de los carriles

Si hace la ventana del editor más grande verá que hay un espacio adicional debajo de los eventos editados. Esto se debe a que la parte de audio se divide en carriles verticales.



Los carriles pueden facilitar el trabajo con varios eventos de audio en una sola parte:



En la figura superior es innecesariamente complicado discernir, seleccionar y editar los eventos. En la figura inferior se han movido algunos eventos a otro carril de abajo, haciendo que la selección y la edición sea más fácil.

- Para mover un evento a otro carril sin moverlo horizontalmente por accidente, presione [Ctrl]/[Comando] y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo.

Esta es la tecla de modificador por defecto – puede cambiarla en las Preferencias.

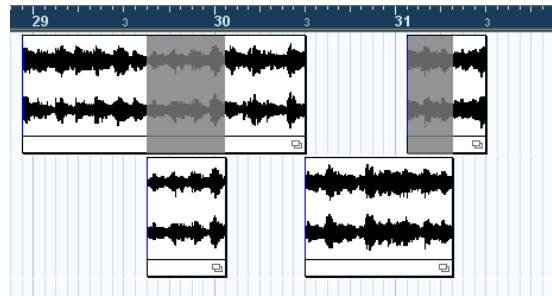
## Solapar eventos

¡Sólo se puede reproducir un evento por pista a la vez! Esto significa que si tiene eventos solapados (en el mismo carril o en diferentes) hará que uno corte al otro, de acuerdo con las siguientes reglas:

- Para eventos en el mismo carril se reproducirán los que estén encima (los que sean visibles).

Para mover eventos solapados al frente o al fondo tiene que usar las funciones de Mover al Frente y Mover al Fondo del menú Edición.

- Para eventos en carriles diferentes, el evento del carril inferior tiene prioridad.



¡Las secciones solapadas del evento superior no se reproducirán ya que el evento del carril inferior tiene más prioridad!

Imagínese la siguiente situación: Tiene dos eventos de audio solapados, el evento de audio superior será audible durante la reproducción. ¿Qué pasaría si enmudece el evento audible?

- Por defecto no va a oír el evento solapado si enmudece un evento que tiene prioridad sobre él.

Este comportamiento hará que no oiga repentinamente eventos que previamente no eran parte de su mezcla.

- En el diálogo de Preferencias (página Opciones de Edición–Audio) encontrará la opción “Tratar Eventos de Audio Enmudecidos como Borrados”. Si desactiva esta opción, cualquier evento solapado con un evento enmudecido será audible.

# Operaciones

⚠ El zoom, la edición y la selección se hacen igual en el Editor de Partes de Audio que en la ventana de proyecto (vea “Operaciones” en la [página 22](#)).

▪ Tenga en cuenta que si una parte es una copia compartida (es decir, ha copiado la parte previamente con [Alt]/[Opción]-[Mayús.] y arrastrando), cualquier edición que haga afectará a todas las copias compartidas de esta parte. Para indicar que es una copia compartida, su nombre se visualizará en cursiva y se mostrará un símbolo en la esquina inferior derecha de la parte, en la ventana de proyecto.

## Escuchar

En el Editor de Partes de Audio hay tres maneras de escuchar los eventos:

### Usando la herramienta Altavoz

Si hace clic en cualquier lugar del visor del editor del evento con la herramienta Altavoz y mantiene el botón del ratón pulsado, se reproducirá la parte a partir de la posición en la que ha hecho clic. La reproducción continuará hasta que suelte el botón.

### Usando el icono Escuchar



Los iconos Escuchar y Escuchar Bucle.

Haciendo clic en el icono Escuchar de la barra de herramientas reproducirá el audio editado, de acuerdo con las siguientes reglas:

- Si ha seleccionado eventos en la parte, sólo se reproducirá la sección que esté entre el primer y el último evento seleccionado.
- Si ha hecho un rango de selección, sólo se reproducirá esta selección.
- Si no hay ninguna selección, se reproducirá la parte entera. Si el cursor de proyecto está dentro de la parte, la reproducción empezará en la posición actual del cursor. Si el cursor está fuera de la parte, la reproducción empezará desde el principio.
- Si el icono Escuchar Bucle está activado, la reproducción continuará hasta que lo desactive. De otra manera la sección se reproducirá una vez.

- Al oír con la herramienta Altavoz o el icono Escuchar, el audio se enrutará directamente hacia la Mezcla Principal (el bus de salida por defecto).

### Usando la reproducción normal

Puede usar los controles de reproducción normales en el Editor de Partes de Audio. Además, si activa el botón Editar en Modo Solo en la barra de herramientas, sólo se reproducirán los eventos de la parte editada.

## Arrastrar

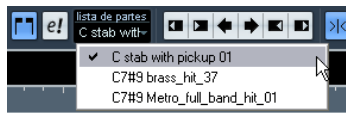
La herramienta Arrastrar tiene un icono separado en la barra de herramientas del Editor de Partes de Audio. Aparte de esto la herramienta funciona exactamente igual que en la ventana de proyecto (vea “Arrastrar” en la [página 29](#)).

## Manejando varias partes

Cuando abra el Editor de Partes de Audio con varias partes seleccionadas – todas de la misma pista o de diferentes – podrían no “caber” en la ventana de edición, lo que podría dificultarle tener un plano general de las diferentes partes cuando las esté editando.

Por lo tanto la barra de herramientas dispone de unas cuantas funciones para trabajar con múltiples partes de manera más fácil y exhaustiva:

- El menú Lista de Partes muestra todas las partes que estaban seleccionadas cuando abrió el editor y le deja seleccionar la parte que estará activa para la edición. Cuando seleccione una parte de la lista, automáticamente se activará y se centrará en el visor.



⇒ Tome nota de que también es posible activar una parte haciendo clic en ella con la herramienta Flecha.

- El botón “Editar solamente parte activa” le deja restringir las operaciones de edición a la parte activa. Si p.ej. selecciona “Todo” en el submenú Seleccionar del menú Edición con esta opción activada, todos los eventos de la parte activa se seleccionarán (pero no los eventos de otras partes).



“Editar solamente parte activa” en la barra de herramientas.

- Puede hacer zoom y acercarse a la parte activa para que se ajuste a la pantalla seleccionando “Zoom en el Evento”, en el submenú Zoom del menú Edición.
- El botón “Mostrar bordes de parte” se puede usar si quiere ver claramente definidos los bordes de la parte activa.

Al activarlo, todas las partes excepto la editada se mostrarán en gris, haciendo que los bordes sean más reconocibles. También hay dos “marcadores” en la regla con el mismo nombre que la parte activa, señalando su inicio y final. Se pueden mover libremente para cambiar los bordes de la parte.



“Mostrar bordes de parte” activado en la barra de herramientas

- Es posible ir alternando entre varias partes, haciéndolas activas usando los comandos de teclado.

En la categoría Edición del diálogo Comandos de Teclado hay dos funciones: “Activar Parte siguiente” y “Activar Parte anterior”. Si les asigna comandos de teclado las podrá usar para alternar las partes. Vea [“Configuración de los comandos de teclado”](#) en la [página 281](#) para más instrucciones sobre como configurar los comandos de teclado.

## Métodos comunes

### Ensamblando una “toma perfecta”

Cuando se graba audio en modo Ciclo, se crea un evento para cada vuelta o paso grabado (vea [“Grabando audio en ciclo”](#) en la [página 59](#)). Estos eventos se nombrarán como “Toma X”, donde “X” es el número de la toma. Puede crear una toma perfecta si en el Editor de Partes de Audio junta secciones de diferentes tomas.

⇒ El proceso de abajo no funcionará si grabó con el modo “Mantener último” activado en la barra de transporte. En tal caso, sólo se mantendrá en la pista la última toma.

Primero tiene que crear una parte de audio a partir de las tomas.

### Crear una parte de audio a partir de eventos

1. En la ventana de proyecto, use la herramienta Seleccionar Objetos para dibujar un rectángulo alrededor de los eventos grabados.

Esto es necesario porque si hace clic sobre un evento sólo seleccionará el de arriba del todo (la última toma). Si tiene alguna duda consulte la línea de información – el texto informativo debería ser amarillo.

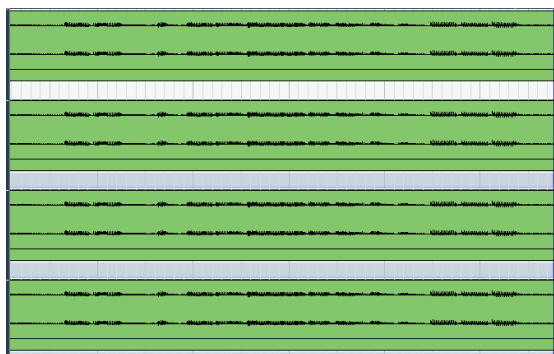
2. Despliegue el menú Audio y seleccione “Convertir Eventos en Partes”.

Los eventos se convertirán en una parte de audio.

### Ensamblando una toma

1. Haga doble clic en la parte para abrir el Editor de Partes de Audio.

Ahora las diferentes tomas se colocarán en diferentes carriles, la última toma abajo del todo.



2. Use las herramientas para trocear las piezas de las tomas y ensamblar el resultado final.

Esto incluye dividir con la herramienta Tijeras, cambiar el tamaño de los eventos con la herramienta Flecha o borrarlos con la herramienta Borrar.

- Recuerde que los eventos del carril inferior tienen prioridad en la reproducción.

Use el icono Escuchar para oír el resultado.

3. Cierre el Editor de Partes de Audio. ¡Acaba de ensamblar un “toma perfecta”!

## Opciones y ajustes

Las siguientes opciones y ajustes están disponibles en el Editor de Partes de Audio:

- **Ajustar**

Puede especificar un modo de Ajuste independiente (y un valor de ajuste para el modo Rejilla) en el editor. La funcionalidad es exactamente la misma que en la ventana de proyecto.

- **Auto-Desplazamiento**

Cuando el Auto-Desplazamiento esté activado en la barra de herramientas, la ventana se irá desplazando durante la reproducción, manteniendo el cursor de proyecto siempre visible en el editor. Este ajuste se puede activar o desactivar para cada ventana individualmente.

- **Fijar a punto de cruce cero**

Cuando esta opción está activada, todas las ediciones de audio se realizan en puntos de cruce cero (posiciones en las cuales la amplitud de la señal de audio es cero). Esto le ayudará a evitar chasquidos y clics que podrían haber sido causados por cambios de amplitud.

**14**

**La Pool**

## Introducción

Cada vez que grabe una pista de audio se creará un archivo en su disco duro. También se añadirá una referencia al archivo – un clip – en la Pool. En la Pool se aplican dos reglas generales:

- Todos los clips de audio y video que pertenecen a un proyecto se listan en la Pool.
- Hay una Pool distinta para cada proyecto.

La forma en que la Pool enseña sus carpetas y contenidos es similar a la forma en que lo hacen el Finder de Mac OS X y el Explorador de Windows.

En la Pool puede, entre otras cosas, realizar las siguientes operaciones:

### Operaciones que afectan a archivos del disco

- Importar clips (los archivos de audio se pueden copiar y/o mover automáticamente)
- Convertir formatos de archivo.
- Renombrar clips (también renombrará los archivos referenciados en el disco)
- Eliminar clips
- Preparar archivos para una copia de seguridad
- Minimizar archivos

### Operaciones que sólo afectan a clips

- Copiar clips
- Escuchar clips
- Organizar clips
- Aplicar procesados de audio a los clips

## Abrir la Pool

Puede abrir la Pool de cualquiera de las siguientes maneras:

- Haciendo clic en el botón Abrir la Pool en la barra de herramientas de la ventana de proyecto.



- Seleccionando "Pool" en el menú Proyecto o "Abrir Pool" en el menú Medios.

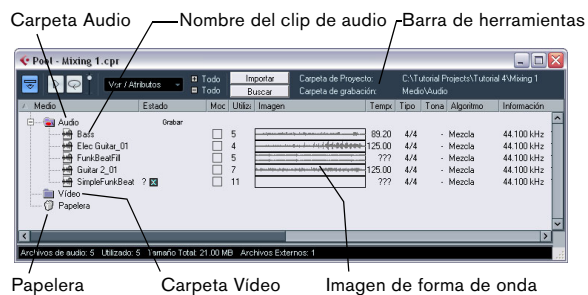
- Usando un comando de teclado (por defecto [Ctrl]/[Comando]-[P] – tenga en cuenta que usando este comando de teclado una segunda vez cerrará de nuevo la Pool).

El contenido de la Pool se divide en tres carpetas principales:

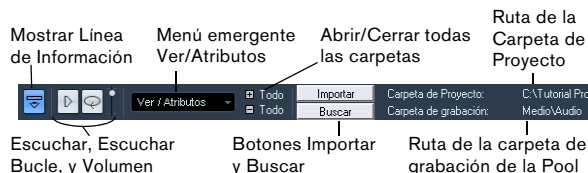
- La carpeta Audio  
Contiene todos los clips de audio que están actualmente en el proyecto.
- La carpeta de video  
Contiene todos los clips de video que están actualmente en el proyecto.
- La carpeta Papelera  
Los clips sin usar se pueden mover a la carpeta Papelera para ser suprimidos posteriormente del disco duro.

Estas carpetas no se pueden renombrar o eliminar, pero se pueden añadir cualquier número de subcarpetas (vea ["Organizar clips y carpetas"](#) en la [página 161](#)).

## La ventana



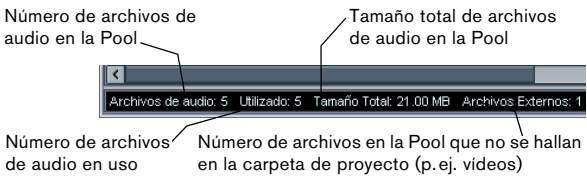
## La barra de herramientas





# La línea de información

Haga clic en el botón “Mostrar Línea de Información” en la barra de herramientas para mostrar u ocultar la línea de información abajo de la ventana de Pool. Mostrará la siguiente información:

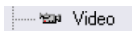


## Cómo se muestran los clips en la Pool

- Los clips de audio se representan con un icono de forma de onda seguido por el nombre del clip.



- Los clips de video se representan con un icono de cámara seguido por el nombre del clip.



## Las columnas de la Pool

En las columnas de la Pool se puede ver alguna información acerca de los clips. Las columnas contienen los siguientes datos:

Columna	Descripción
Medios	Esta columna contiene las carpetas de Audio, Video y la Papelera. Si las carpetas están abiertas podrá editar los nombres de los clips. Esta columna siempre está visible.
Utilizado	Esta columna muestra el número de veces que se está usando el clip en el proyecto. Si no hay ninguna entrada en esta columna, el clip correspondiente no se usa.
Estado	Esta columna muestra varios iconos con la Pool actual y el estado del clip. Vea “Acerca de los símbolos de la columna Estado” en la <a href="#">página 153</a> para una descripción acerca de los iconos.
Modo Musical	La casilla de esta columna le permite activar o desactivar el Modo Musical. Si la columna Tempo (vea abajo) muestra “???”, tiene que introducir el tempo correcto antes de poder activar el Modo Musical.
Tempo	Esto muestra el tempo de los archivos de audio, si está disponible. Si no se ha asignado un tempo la columna mostrará “???”.
Tipo de Compás	Es el tipo de compás, p.ej. “4/4”.

Columna	Descripción
Tonalidad	Es la tonalidad fundamental, si es que especificó una para el archivo.
Información	Esta columna muestra la siguiente información de los clips de audio: La frecuencia de muestreo, la resolución de bits, el número de canales y la duración en segundos. Para los clips de video muestra la velocidad de cuadro, el número de cuadros, y la duración en segundos.
Tipo	Esta columna muestra el formato del archivo del clip.
Fecha	Esta columna muestra la fecha y hora de la última modificación del archivo.
Tiempo de Origen	Esta columna muestra la posición de inicio original en la que se grabó un clip en el proyecto. Este valor se puede usar como base para la opción “Insertar en Proyecto” en el menú Medios o el menú contextual (y otras funciones).
Imagen	Esta columna muestra una imagen de la forma de onda de los clips de audio.
Ruta	La ruta en que se encuentra el clip en el disco duro.
Nombre de Bobina	Los archivos de audio pueden incluir este atributo, que luego se muestra en esta columna. El Nombre de la Bobina es una descripción de la bobina o cinta “física” en la que se capturó originalmente el audio.

## Acerca de los símbolos de la columna Estado

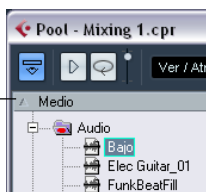
La columna Estado mostrará varios símbolos relacionados con el estado del clip. Son los siguientes:

Símbolo	Descripción
	Indica la carpeta de grabación de la Pool (vea “ <a href="#">Cambiar la carpeta de grabación</a> ” en la <a href="#">página 160</a> ).
	Si aparece este símbolo significará que el clip ha sido procesado.
	El signo de interrogación indica que un clip se referencia en el proyecto pero no está en la Pool (vea “ <a href="#">Acerca de los archivos desaparecidos</a> ” en la <a href="#">página 158</a> ).
	Indica que el archivo del clip es externo, es decir, se encuentra fuera de la carpeta audio del proyecto actual.
	Indica que este clip se ha grabado en la versión actualmente abierta del proyecto. Es útil para encontrar los clips grabados recientemente de manera rápida.

## Ordenar los contenidos de la Pool

Puede ordenar los clips de la Pool por nombre, fecha, etc. Debe hacer clic en el encabezado de la columna correspondiente. Haciendo clic otra vez sobre el mismo encabezado alternará entre una ordenación ascendente y descendente.

La flecha indica la columna de ordenación y el orden.



## Personalizar la vista

- Puede especificar qué columnas se muestran o se ocultan abriendo el menú emergente Ver/Atributos de la barra de herramientas y marcando/desmarcando elementos.



- Puede cambiar el orden en que aparecen las columnas haciendo clic sobre su encabezado y arrastrándolo hacia la izquierda o hacia la derecha.

El puntero del ratón tomará la forma de una mano cuando esté sobre el encabezado de la columna.

- El ancho de una columna también se puede ajustar si pone el cursor entre dos encabezados de columnas y lo arrastra hacia la izquierda o derecha.

El puntero tomará la forma de barrera cuando lo coloque entre dos encabezados.



## Operaciones

⇒ Las mayoría de las funciones del menú principal relacionadas con la Pool también están disponibles en el menú contextual de la Pool (se abre haciendo clic derecho en la ventana de la Pool).

## Renombrar clips en la Pool

Para renombrar un clip en la Pool tiene que seleccionarlo y hacer clic sobre su nombre, luego introducir un nuevo nombre y presionar [Retorno].

⇒ ¡También se cambiará el nombre de los archivos en el disco duro a los que hace referencia!

⚠ Es mejor renombrar un clip en la Pool que hacerlo fuera de Cubase LE (p.ej. en el escritorio del ordenador). De esta manera Cubase LE ya tendrá constancia del cambio, y no le perderá la pista al clip la próxima vez que abra el proyecto. Vea ["Acerca de los archivos desaparecidos"](#) en la [página 158](#) para más detalles acerca de los archivos perdidos.

## Duplicando clips en la Pool

Para duplicar un clip, proceda así:

1. Seleccione el clip que quiera copiar.
2. Seleccione "Nueva Versión" en el menú Medios.

Aparecerá una nueva versión del clip en la misma carpeta de la Pool, con el mismo nombre pero con un "número de versión" al final, para indicar que el clip nuevo es un duplicado. La primera copia, p.ej., tendrá el número "2".

⚠ Duplicar un clip no crea un nuevo archivo en el disco, pero sí una nueva versión del clip (haciendo referencia al mismo archivo de audio).

## Insertar clips en un proyecto

Para insertar un clip en un proyecto, puede usar los comandos Insertar en el menú Medios o arrastrar y depositar.

### Usando comandos de menú

Proceda así:

1. Seleccione los clips que desee insertar en el proyecto.
2. Despliegue el menú Medios y seleccione la opción "Insertar en Proyecto".

"En el Cursor" insertará los clips en la posición actual del cursor de proyecto.

"En el Origen" insertará los clips en sus posiciones de Tiempo de Origen.

- Tome nota de que el clip se posicionará para que su punto de ajuste esté alineado con la posición de inserción seleccionada.

También puede abrir el Editor de Muestras para un clip haciendo doble clic en él, luego puede realizar operaciones de inserción desde ahí. De esta manera puede establecer el punto de ajuste antes de insertar un clip.

3. El clip se insertará en la pista seleccionada o en una nueva pista de audio.

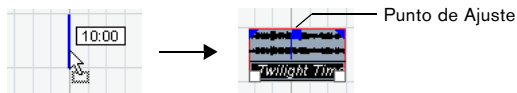
Si había varias pistas seleccionadas, el clip se insertará en la primera de las seleccionadas.

### Arrastrando y depositando

Al arrastrar y depositar para insertar clips en la ventana de proyecto tenga en cuenta lo siguiente:

- Se tendrá en cuenta la función Ajustar si está activada.
- Mientras arrastra el clip en la ventana de proyecto, su posición será indicada por una línea de marcador y una caja de posición numérica.

Tome nota de que esto indica la posición del punto de ajuste en el clip. Por ejemplo, si suelta el clip en la posición 10.00, será ahí el lugar en el que acabe estando el punto de ajuste. Vea ["Ajustando el punto de ajuste"](#) en la [página 136](#) para más información acerca del posicionamiento del punto de ajuste.



- Si posiciona el clip en un área vacía del visor de eventos (es decir, debajo de las pistas ya existentes) se creará una nueva pista para el evento insertado.

## Eliminar clips

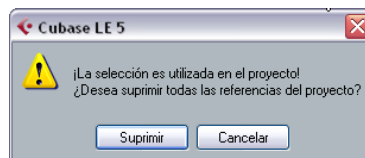
### Eliminar clips desde la Pool

Para eliminar un clip desde la Pool sin borrarlo del disco duro, haga lo siguiente:

1. Seleccione el clip y elija "Suprimir" en el menú Edición (o presione [Retroceso] o [Supr.]).

Una ventana le pedirá si quiere enviarlos a la Papelera o borrarlos de la Pool.

- Si intenta borrar un clip que es usado por uno o más eventos, el programa le pedirá si quiere borrar estos eventos del proyecto.



Si cancela no se borrará ni el clip ni los eventos asociados.

2. En la ventana que aparece, seleccione "Suprimir".

El clip no estará ya asociado con el proyecto, pero todavía existirá en el disco duro y se podrá usar en otros proyectos, etc. Esta operación se puede deshacer.

### Borrar del disco duro

Para borrar un archivo permanentemente del disco duro, primero tiene que enviarlo a la Papelera:

1. Siga las instrucciones para suprimir clips de arriba, pero haga clic en el botón Papelera en lugar de en el botón Suprimir.

Alternativamente puede arrastrar y soltar los clips dentro de la carpeta Papelera.

2. Seleccione "Vaciar Papelera" en el menú Medios.

Aparecerá un mensaje de aviso.

3. Haga clic en "Borrar" para borrar el archivo del disco duro de manera permanente.

¡Esta operación no se puede deshacer!

⚠ ¡Antes de borrar un archivo permanentemente asegúrese de que no lo está usando en otros proyectos!

⇒ Para recuperar un clip de la Papelera, arrástrelo de vuelta a la carpeta Audio o Video.

## Suprimir clips sin usar

Esta función encontrará todos los clips de la Pool que no estén siendo usados en el proyecto. Puede decidir luego si moverlos a la Papelera (desde ahí se pueden eliminar permanentemente) o eliminarlos de la Pool:

1. Seleccione “Suprimir Medios no Utilizados” en el menú Medios o en el menú contextual.  
Un mensaje aparecerá preguntándole si quiere guardar o mover el archivo a la Papelera o eliminarlo de la Pool.
2. Elija la opción deseada.

## Localizar eventos y clips

### Localizar eventos a través de clips en la Pool

Si quiere encontrar los eventos del proyecto que hacen referencia a un clip en particular, proceda así:

1. Seleccione uno o más clips en la Pool.
2. Seleccione “Seleccionar en el Proyecto” en el menú Medios.

Todos los eventos que hacen referencia a los clips seleccionados ahora están seleccionados en la ventana de proyecto.

### Localizar clips a través de eventos en la ventana de proyecto

Si quiere encontrar qué clip pertenece a un evento en particular en la ventana de proyecto, proceda así:

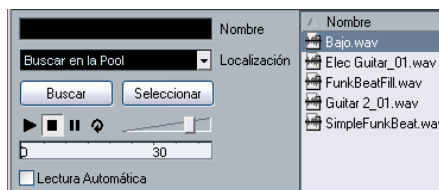
1. Seleccione uno o más eventos en la ventana de proyecto.
2. Despliegue el menú Audio y seleccione “Buscar Eventos Seleccionados en la Pool”.

Los correspondientes clips se buscan y se iluminan en la Pool.

## Buscar archivos de audio

Las funciones de búsqueda le pueden ayudar a encontrar archivos de audio en la Pool, en su disco duro o en otros medios. Esto funciona como la búsqueda normal de un archivo, pero con algunas funciones más:

1. Haga clic en el botón Buscar en la barra de herramientas.  
Se abrirá un panel de búsqueda arriba de la ventana, mostrando las funciones.



El panel de búsqueda en la Pool

Por defecto los parámetros de búsqueda disponibles en el panel de búsqueda son el “Nombre” y la “Ubicación”. Para usar otro criterio de filtrado vea [“Funcionalidad de Búsqueda Extendida”](#) en la [página 157](#).

2. Especifique el nombre de los archivos a buscar en el campo Nombre.

Puede introducir nombres parciales o comodines (\*). Tome nota de que sólo se encontrarán archivos de audio de formatos soportados.

3. Use el menú emergente Ubicación para especificar el lugar en el que buscar.

El menú emergente listará todas sus unidades locales y los medios removibles.

- Si quiere limitar la búsqueda a ciertas carpetas elija “Seleccionar la ruta de la búsqueda” y seleccione la carpeta deseada en el diálogo que aparecerá.

La búsqueda incluirá la carpeta seleccionada y todas sus subcarpetas. Tenga también en cuenta que las carpetas que haya seleccionado recientemente usando la función “Seleccionar la ruta de la búsqueda” aparecerán en el menú emergente, permitiéndole seleccionarlas rápidamente de nuevo.

4. Haga clic en el botón Buscar.

La búsqueda empezará y el botón Buscar pasará a llamarse Detener – haga clic en él para cancelar la búsqueda si lo necesita.

Cuando la búsqueda haya finalizado, los archivos encontrados se listarán a la derecha.

- Para oír un archivo selecciónelo en la lista y use los controles de reproducción de la izquierda (Reproducir, Detener, Pausa y Bucle).

Si está activada la opción Lectura Automática los archivos se reproducirán automáticamente.

- Para importar un archivo en la Pool, haga doble clic sobre él en la lista o selecciónelo y haga clic en el botón Importar.

5. Para cerrar el panel de búsqueda haga clic en el botón Buscar de la barra de herramientas otra vez.

## Funcionalidad de Búsqueda Extendida

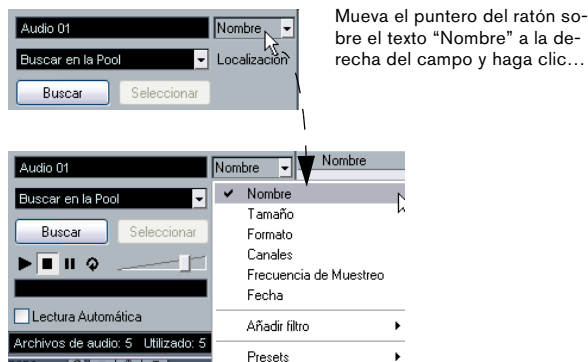
Aparte del criterio de búsqueda por Nombre, están disponibles más filtros de búsqueda. Las opciones de Búsqueda Extendida le permiten una búsqueda más detallada, ayudándole a dominar incluso la base de datos de sonidos más grande.

Para usarlos proceda así:

1. Haga clic en el botón Buscar en la barra de herramientas.

Se visualizará el panel de búsqueda en la parte inferior de la ventana de la Pool.

2. Mueva el puntero del ratón sobre el texto "Nombre" a la derecha del campo nombre y haga clic sobre la flecha que aparece.



...para abrir el menú emergente con las opciones de Búsqueda Extendida.

3. Se abrirá el menú emergente con las opciones de Búsqueda Extendida.

Contiene seis opciones determinando qué criterio de búsqueda se mostrará arriba del campo Ubicación (nombre, tamaño, formato, canales, frecuencia de muestreo o fecha), así como los submenús Añadir Filtro y Presets.

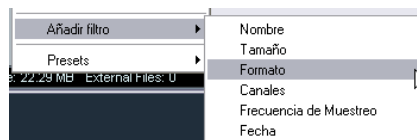
El criterio de búsqueda tiene los siguientes parámetros:

- Nombre: nombres parciales o comodines (\*)
- Tamaño: Inferior, Mayor, Igual, Entre (dos valores), en segundos, minutos, horas y bytes
- Formato (resolución): 8, 16, 24, 32
- Canales: Mono, Estéreo y desde 3 hasta 16
- Frecuencia de muestreo: varios valores, elija "Otros" para una elección libre
- Fecha: varios rangos de búsqueda

4. Seleccione uno de los criterios de búsqueda en el menú emergente para cambiar la opción de búsqueda arriba del menú emergente Ubicación.

5. Si quiere mostrar más opciones de búsqueda, seleccione los elementos que desee en el submenú "Añadir filtro".

Esto le permite, p.ej., añadir los parámetros de tamaño o frecuencia de muestreo a los parámetros ya mostrados Nombre y Ubicación.



▪ Puede guardar presets de sus ajustes de filtros de búsqueda. Para hacerlo, haga clic en Guardar Preset en el submenú Presets e introduzca un nombre para el preset.



Los presets existentes se pueden encontrar en la parte inferior de la lista. Para eliminar un preset haga clic en el preset (para activarlo) y luego seleccione Suprimir preset.

## La ventana Buscar Medios

Alternativamente al panel de búsqueda de la Pool puede abrir una ventana de Buscar Medios independiente seleccionando la opción "Buscar Medios..." del menú Medios o del menú contextual (también disponible de ella en la ventana de proyecto). Esto le ofrecerá la misma funcionalidad que el panel de búsqueda.

▪ Para insertar un clip directamente en el proyecto desde la ventana Buscar Medio, selecciónelo en la lista y elija una de las opciones de "Insertar en Proyecto" del menú Medios.

Las opciones se describen en la sección ["Insertar clips en un proyecto"](#) en la [página 155](#).

## Acerca de los archivos desaparecidos

Cuando abre un proyecto puede aparecer el diálogo Buscar Archivos Desaparecidos (vea abajo), avisándole de que “faltan” uno o más archivos. Si hace clic en Cerrar, el proyecto se abrirá sin los archivos que faltan. En la Pool puede buscar los archivos que se consideran perdidos. Esto se indicará con un símbolo de interrogación en la columna Estado.

Un archivo se considera desaparecido por las siguientes razones:

- El archivo se ha movido o renombrado fuera del programa desde la última vez que trabajó en el proyecto, además usted ignoró el diálogo Buscar Archivos Desaparecidos cuando abrió el proyecto.
- Usted ha movido o renombrado el archivo fuera del programa durante la sesión actual.
- Ha movido o renombrado la carpeta en la que se encuentran los archivos desaparecidos.

### Localizar archivos desaparecidos

1. Seleccione “Buscar Archivos Desaparecidos...” en el menú Medios o en el menú contextual.

Se abrirá el diálogo Buscar Archivos Desaparecidos.



2. Elija si quiere que el programa intente encontrar el archivo por usted (Buscar), si quiere encontrarlo usted mismo (Localizar) o si quiere especificar el directorio en el que se debería buscar (Carpeta).

- Si selecciona Localizar se abre un diálogo de archivo, permitiéndole localizar el archivo manualmente. Seleccione el archivo y haga clic en “Abrir”.

- Si selecciona Carpeta, se abrirá un diálogo que le permite especificar el directorio en el que se encuentra el archivo.

Puede ser un buen método si ha renombrado o movido la carpeta que contenía el archivo desaparecido, pero sigue tendiendo el mismo nombre. Una vez haya seleccionado la carpeta correcta, el programa encontrará el archivo y podrá cerrar el diálogo.

- Si selecciona Buscar, se abrirá un diálogo en el que podrá especificar la carpeta o el disco que deberá escanear el programa.

Haga clic en el botón Buscar en Carpeta, seleccione una carpeta o un disco y haga clic en el botón Iniciar. Si lo ha encontrado, selecciónelo en la lista y haga clic en “Aceptar”.

Después Cubase LE intentará encontrar los demás archivos automáticamente.

### Reconstruir los archivos editados desaparecidos

Si no se puede encontrar un archivo (p.ej. porque lo borró accidentalmente del disco duro) se indicará con un símbolo de interrogante en la columna de Estado de la Pool. Sin embargo, si el archivo desaparecido es un archivo editado (un archivo que creó cuando procesó audio y se guardó en la carpeta Edits dentro del proyecto), es posible que el programa lo pueda reconstruir recreando las ediciones del archivo de audio original.

Proceda así:

1. Abra la Pool y localice los clips de los archivos que están desaparecidos.
  2. Mire la columna Estado – si dice “reconstruible” significará que Cubase LE lo podrá reconstruir.
  3. Seleccione los clips reconstruibles y elija “Reconstruir” del menú Medios.
- Se procederá a la edición y los archivos editados se recrearán.

### Eliminar archivos desaparecidos de la Pool

Si la Pool contiene archivos de audio que no se pueden encontrar o reconstruir los puede eliminar. Para ello seleccione “Suprimir Archivos Desaparecidos” del menú Medios o del menú contextual. Esto suprimirá de la Pool todos los archivos desaparecidos, así como los correspondientes eventos de la ventana de proyecto.

## Escuchar clips en la Pool

Hay tres maneras de escuchar clips en la Pool:

- Usando teclas de comandos.

Si activa la opción “Activar/Desactivar la Preescucha Local con la [barra espaciadora]” en las Preferencias (página Transporte), puede presionar [Espacio] para la escucha. Es lo mismo que hacer clic en el icono Escuchar de la barra de herramientas.

- Seleccionando un clip y activando el botón Escuchar.

Se reproducirá el clip entero, a menos que detenga la reproducción presionando el botón Escuchar otra vez.

- Haciendo clic en cualquier lugar sobre la imagen de la forma de onda del clip.

El clip se reproducirá desde la posición de la forma de onda en la que hizo clic, hasta el final del clip, a menos que detenga la reproducción pulsando el botón Escuchar, o haciendo clic en cualquier otro lugar de la ventana de la Pool.



Haga clic sobre la imagen de la forma de onda para escuchar un clip.

El audio se enruta directamente al bus de Mezcla Principal (la salida por defecto), circunvalando (bypass) los ajustes de los canales de audio, efectos y EQs.

⇒ Puede ajustar el nivel de la escucha con el deslizador en miniatura de la barra de herramientas. Esto no afectará al nivel de reproducción general.

Si ha activado el botón Escuchar Bucle, ocurrirá lo siguiente antes de realizar una escucha:

- Cuando hace clic en el botón Escuchar para oír un clip, el clip se repite indefinidamente hasta que para la reproducción haciendo clic en el botón Escuchar o Escuchar Bucle de nuevo.
- Cuando hace clic en la imagen de forma de onda para escucharla, la sección entre el punto del clic hasta el final del clip se repite indefinidamente hasta que para la reproducción.

## Abrir clips en el Editor de Muestras

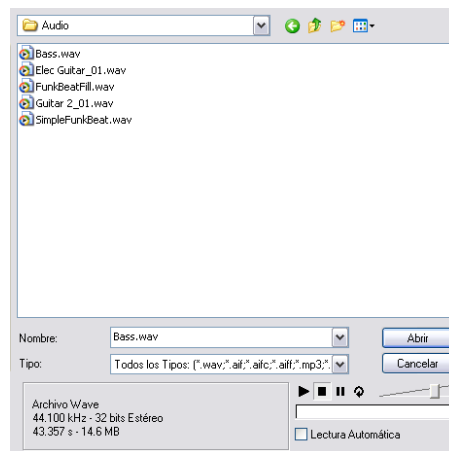
El Editor de Muestras le permite realizar ediciones con detalle de un clip (vea “[El Editor de Muestras](#)” en la [página 130](#)). Puede abrir clips en el Editor de Muestras directamente desde la Pool de la siguiente manera:

- Si hace doble clic sobre un icono de forma de onda o un nombre de clip en la columna Medios, el clip se abre en el Editor de Muestras.

Un uso práctico de este caso es cuando necesita establecer el punto de ajuste del clip (vea “[Ajustando el punto de ajuste](#)” en la [página 136](#)). Cuando inserte el clip más tarde desde la Pool hasta el proyecto, puede tenerlo debidamente alineado de acuerdo con el punto de ajuste establecido.

## Acerca del diálogo Importar Medio

El diálogo Importar Medio le deja importar archivos directamente en la Pool. Se abre desde el menú Medios, el menú contextual, o usando el botón Importar de la ventana de la Pool.



Este es un diálogo estándar de archivo, en el que puede navegar a otras carpetas, escuchar archivos, etc. Se pueden importar los siguientes formatos de audio:

- Wave (Normal o Broadcast, vea “[Archivos Broadcast Wave](#)” en la [página 238](#))
- AIFF y AIFC (AIFF comprimido)
- REX o REX 2 (vea “[Importando archivos ReCycle](#)” en la [página 269](#))

- SD2 (Sound Designer II)
- MPEG Layer 3 (archivos mp3 – vea [“Importando archivos de audio comprimidos”](#) en la [página 270](#))
- Windows Media Audio (Windows – vea [“Importando archivos de audio comprimidos”](#) en la [página 270](#))

Pueden tener las siguientes características:

- Estéreo o mono
- Cualquier frecuencia de muestreo (aunque los archivos con una frecuencia distinta a la del proyecto se reproducirán a una velocidad y tono erróneos – vea abajo)
- Resolución de 8, 16, 24 Bit o 32 Bit Flotante

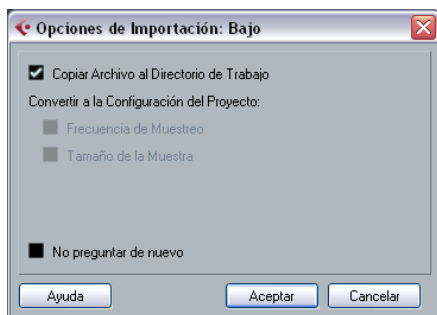
También se pueden importar los siguientes formatos de video:

- AVI (Audio Video Interleaved)
- MOV y QT (QuickTime)
- DV (sólo Mac OS X)
- Archivos de video MPEG 1 y 2

⚠ Para que los videos se reproduzcan bien tiene que tener los codecs instalados.

⇒ También es posible usar los comandos del submenú Importar en el menú Archivo para importar archivos de audio o video en la Pool.

Cuando seleccione un archivo en el diálogo Importar Medio y haga clic en Abrir, se abrirá el diálogo Opciones de Importación.



Contiene las siguientes opciones:

#### ▪ Copiar Archivo al Directorio de Trabajo

Active esta opción si quiere tener una copia del archivo en la carpeta audio del proyecto, y que el clip haga referencia a esta copia. Si esta opción está desactivada el clip hará referencia al archivo original en su ubicación original (y se marcará como “externo” en la Pool – vea [“Acerca de los símbolos de la columna Estado”](#) en la [página 153](#)).

#### ▪ Sección Convertir a la Configuración del Proyecto

Aquí puede convertir la frecuencia de muestreo (si es distinta a la del proyecto) o el tamaño de las muestras, es decir, la resolución (si es inferior al formato de grabación usado en el proyecto).

Las opciones estarán sólo disponibles si son necesarias. Tome nota de que si está importando varios archivos de audio a la vez, el diálogo Opciones de Importación tendrá una casilla llamada “Convertir y copiar al Proyecto si es necesario”. Cuando se active, los archivos importados se convertirán sólo si su frecuencia de muestreo es diferente o bien si el tamaño de sus muestras es inferior al del proyecto.

#### ▪ No preguntar de nuevo

Si está activado, los archivos siempre se importarán siguiendo los ajustes que hizo, sin que aparezca este diálogo. Esto se puede cambiar en las Preferencias (página Opciones de Edición-Audio).

⇒ Siempre puede convertir los archivos más tarde usando las opciones Convertir Archivos (vea [“Convertir Archivos”](#) en la [página 162](#)) o Conformar Archivos (vea [“Conformar Archivos”](#) en la [página 163](#)).

## Cambiar la carpeta de grabación



La carpeta de grabación de la Pool

Todos los clips de audio que haya grabado en el proyecto acabarán en esta carpeta. La carpeta de grabación se indica con el texto “Grabar” en la columna Estado y con un punto rojo en la carpeta en sí. Por defecto esta es la principal carpeta de audio. Sin embargo puede crear una subcarpeta de audio y convertirla en su carpeta de grabación.



Para hacerlo proceda así:

1. Seleccione la carpeta de audio o cualquier clip.  
No puede designar la carpeta de vídeo (o cualquiera de sus subcarpetas) como carpeta de grabación.
2. Seleccione “Crear Carpeta” en el menú Medios o el menú contextual.  
Una nueva subcarpeta vacía llamada “Nueva Carpeta” aparecerá en la Pool.
3. Seleccione la nueva carpeta y renómbrela como desee.
4. Seleccione “Especificar la Carpeta de Grabación de la Pool” en el menú Medios o en el menú contextual, o bien haga clic en la columna Estado de la nueva carpeta.  
La nueva carpeta será entonces la carpeta de grabación, cualquier audio grabado en el proyecto se guardará en ella.

## Organizar clips y carpetas

Si acumula un gran número de clips en la Pool puede serle difícil encontrar rápidamente ciertos elementos. Una buena solución puede ser organizar sus clips en nuevas subcarpetas con nombres adecuados que sean un reflejo de su contenido. Por ejemplo, puede poner todos los efectos de sonido en una única carpeta, todas las voces solistas en otra, etc. Proceda así:

1. Seleccione el tipo de carpeta, audio o vídeo, en la que quiere crear una subcarpeta.  
No puede poner clips de audio en la carpeta de vídeo ni al revés.
2. Seleccione “Crear Carpeta” en el menú Medios o el menú contextual.  
Una nueva subcarpeta vacía llamada “Nueva Carpeta” aparecerá en la Pool.
3. Renombre la carpeta como desee.
4. Arrastre y suelte los clips que desea mover en la nueva carpeta.
5. Repita los pasos 1–4 las veces que sea necesario.

## Aplicar procesados a todos los clips de la Pool

Puede aplicar procesados de audio a los clips de la Pool de la misma manera que a los eventos de la ventana de proyecto. Simplemente seleccione los clips y elija un método de procesado del menú Audio. Para encontrar más información acerca del procesado de audio vea el capítulo “Funciones y procesado de audio” en la [página 123](#).

## Deshacer el procesado

Si ha aplicado un procesado a un clip en la ventana de proyecto, en el Editor de Muestras o en la Pool, se indicará mediante un símbolo de forma de onda rojo y gris en la columna de Estado.

## Congelar Modificaciones

Puede usar la función Congelar Modificaciones para crear un nuevo archivo con el procesado ya aplicado o para reemplazar el original con una versión procesada, vea “[Congelar Modificaciones](#)” en la [página 129](#).

## Minimizar Archivo

La opción “Minimizar Archivo” en el menú Medios o en el menú contextual le permite encoger los archivos de audio según el tamaño de los clips de audio referenciados en un proyecto. Los archivos producidos usando esta opción sólo contienen las porciones de los archivos de audio usadas realmente en el proyecto. Esto puede reducir el tamaño de su proyecto de manera importante si había porciones largas de los archivos de audio sin usar. Por lo tanto la opción es útil para conseguir rebajar el tamaño después de que haya completado el proyecto.

⇒ Esta operación alterará permanentemente los archivos de audio seleccionados en la Pool. ¡No se puede deshacer! Si esto no es lo que quiere, puede usar en su lugar la opción “Copia de seguridad del Proyecto” en el menú Archivo, vea “[Copia de seguridad del Proyecto](#)” en la [página 267](#). Esta función también tiene la opción de minimizar los archivos, pero los copiará todos a una nueva carpeta, dejando el proyecto original intacto.

Proceda así:

1. Seleccione los archivos que desee minimizar.
  2. Seleccione “Minimizar Archivo” en el menú Medios.  
Aparecerá un mensaje de alerta, informándole de que se borrará todo el Historial de Ediciones. Haga clic en Minimizar para continuar o Cancelar para parar el proceso.
  3. Después de que la minimización acabe aparecerá otro mensaje de alerta, ya que los archivos referenciados en la carpeta de proyecto guardado se habrán vuelto inválidos. Haga clic en Guardar Ahora para guardar el proyecto actualizado o haga clic en Más Tarde para continuar con el proyecto sin guardar.
- Sólo las porciones de audio usadas realmente en el proyecto permanecerán en sus correspondientes archivos de audio en la carpeta de grabación de la Pool.

# Preparar Archivo

La opción “Preparar Archivo” del menú Medios es útil si quiere archivar un proyecto. Verificará que cada clip al que se haga referencia en el proyecto esté ubicado en la misma carpeta y emprenderá acciones si no es el caso:

- Cualquier archivo ubicado fuera de la carpeta de proyecto actual será copiado en ella.

Por favor, tenga en cuenta que los archivos de audio que residan dentro de la carpeta de proyecto no se copiarán a la carpeta audio. Los tendrá que copiar manualmente antes de hacer una copia de seguridad de la carpeta o grabarlos por separado durante la copia, vea abajo.

- Si se ha aplicado algún procesado se le preguntará si quiere Congelar las Modificaciones.

Si lo hace no tendrá que archivar la carpeta Edits. Todo lo perteneciente al proyecto estará contenido en la carpeta de proyecto y en la carpeta Audio.

Una vez haya hecho la operación Preparar Archivo, podrá copiar el archivo de proyecto, la carpeta Audio y cualquier otro archivo de sonido que grabó en la carpeta de proyecto a una ubicación diferente, p.ej. un disco de copia de seguridad.

No es necesario archivar la carpeta Images, ya que esas imágenes las puede recrear Cubase LE. Puede encontrarse con un archivo con la extensión “.csh” en la carpeta de proyecto. Contiene información de la imagen de los clips modificados y otros datos que pueden ser recreados, así que lo puede borrar tranquilamente.

⚠ Los clips de vídeo siempre son referenciados y no se guardan en la carpeta de proyecto.

# Convertir Archivos



Si selecciona la opción “Convertir Archivos” del menú Medios (o del menú contextual) se abrirá el diálogo Opciones de Conversión que le servirá para manipular los archivos

seleccionados. Use los menús emergentes para especificar los atributos de los archivos de audio que quiere mantener y los que quiere convertir.

Los ajustes disponibles son:

- **Frecuencia de Muestreo**  
Manténgala o conviértala a un valor comprendido entre 8.000 y 96.000 kHz.
- **Resolución**  
Mantenga la resolución como está o conviértala a 16 Bit, 24 Bit o 32 Bit Flotante.
- **Canales**  
Manténgalos como están o convierta el archivo a Mono o Estéreo Entrelazado.
- **Formato de Archivo**  
Manténgalo igual, o conviértalo a formato Wave o AIFF.

# Opciones

Cuando usted convierte un archivo, puede usar el menú emergente Opciones para ajustar una de las siguientes opciones de acuerdo con lo que quiera hacer con el nuevo archivo:

Opción	Descripción
Nuevos Archivos	Crea una copia del archivo en la carpeta audio y convierte este nuevo archivo de acuerdo con los atributos seleccionados. El nuevo archivo se añade a la Pool, pero todas las referencias del clip seguirán apuntando al archivo original, no convertido.
Reemplazar Archivos	Convierte el archivo original sin cambiar las referencias de los clips. Las referencias, sin embargo, se grabarán la próxima vez que guarde.
Nuevo + Reemplazar en la Pool	Crea una nueva copia con los atributos seleccionados, reemplaza el archivo original con el nuevo y redirecciona las referencias de los clips hacia el nuevo archivo. Esta es la opción que debe seleccionar si quiere que sus clips de audio hagan referencia al archivo convertido, y todavía quiere conservar el archivo original en el disco (p.ej. porque está siendo usado en otros proyectos).

## Conformar Archivos

Usando este comando cambiará todos los archivos seleccionados que tengan atributos distintos a los especificados en el proyecto, para que sigan su estándar.

Proceda así:

1. Seleccione los clips en la Pool.
2. Seleccione “Conformar Archivos...” en el menú Medios.

Se abrirá un diálogo permitiéndole elegir entre mantener o reemplazar en la Pool los archivos originales sin convertir.

Detalles a tener en cuenta:

- Las referencias de los clips/eventos en la Pool siempre se re-direccionarán hacia los archivos conformados.
- Si está seleccionada alguna opción de “mantener”, los archivos originales permanecerán en la carpeta audio del proyecto y se crearán los nuevos archivos.
- Si selecciona la opción “Reemplazar”, se reemplazarán los archivos de la Pool y de la carpeta audio del proyecto.



## Introducción

Es posible controlar Cubase LE a través de MIDI. Hay un gran número de dispositivos de control MIDI soportados. Este capítulo describe cómo configurar Cubase LE para el control remoto. Los dispositivos soportados se describen en el documento pdf aparte “Dispositivos de Control Remoto”.

- También hay una opción Dispositivo Remoto Genérico, permitiéndole usar cualquier controlador MIDI para controlar remotamente Cubase LE.

Cómo configurarlo se describe en la sección “El Dispositivo Genérico Remoto” en la [página 167](#).

## Configurar

### Conectando el dispositivo remoto

Conecte la salida MIDI de la unidad remota a una entrada MIDI de su interfaz MIDI. Dependiendo del modelo de la unidad remota, usted puede necesitar conectar también una salida MIDI del interfaz a una entrada MIDI de su unidad remota (esto es necesario si la unidad remota dispone de “dispositivos de realimentación” tales como indicadores, faders motorizados, etc.).

Si está grabando pistas MIDI no querrá que también se graben accidentalmente datos MIDI de la unidad remota. Para evitarlo también debería hacer la siguiente configuración:

1. Abra el diálogo de Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos.
2. Seleccione “Ajuste de Puertos MIDI” en la lista de la izquierda.
3. Mire la tabla de la derecha y busque la entrada MIDI a la que quiera conectar la unidad MIDI remota.
4. Desactive la casilla de la columna “En ‘All MIDI Inputs’” de la entrada para que en la columna Estado se lea “Inactivo”.
5. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo de Configuración de Dispositivos.

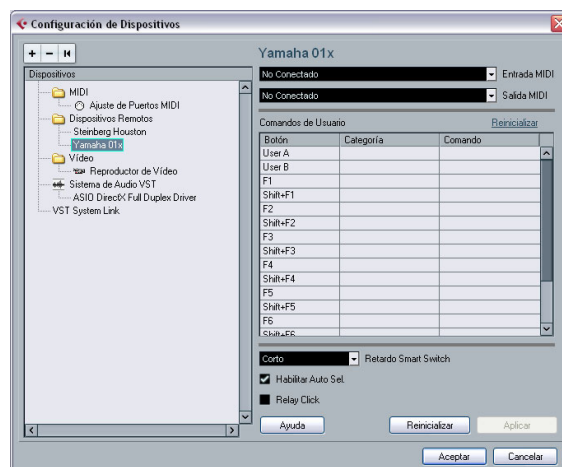
Ahora ha eliminado la entrada de la unidad remota del grupo “All MIDI Inputs”. Esto significa que puede grabar pistas MIDI con el puerto “All MIDI Inputs” seleccionado sin el riesgo de grabar los datos de la unidad remota al mismo tiempo.

### Seleccione un dispositivo remoto

1. Despliegue el menú Dispositivos y seleccione Configuración de Dispositivos.  
Se abrirá una ventana de diálogo con una lista de las categorías de dispositivos, y los dispositivos se mostrarán en la parte izquierda.
2. Si no puede encontrar el dispositivo remoto que está buscando, haga clic en el signo más de la esquina superior izquierda y seleccione el dispositivo del menú emergente. El dispositivo seleccionado se añade a la lista de dispositivos.
  - Tenga en cuenta que es posible seleccionar más de un dispositivo remoto a la vez.Si tiene más de un dispositivo remoto del mismo tipo, se nombrarán en la lista de dispositivos. Por ejemplo, para poder usar una Mackie Control Extender, debe instalar un segundo dispositivo de control Mackie.

3. Ahora seleccione su modelo de dispositivo MIDI de control de la lista de dispositivos.

Dependiendo del dispositivo seleccionado, se muestra o bien una lista de comandos programables de funciones, o bien un panel en blanco, en la mitad derecha de la ventana de diálogo.



Un Yamaha 01x seleccionado como dispositivo de control remoto.


4. Seleccione la entrada MIDI correcta del menú emergente.  
Si fuese necesario, seleccione la salida MIDI correcta del menú emergente.
5. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Ahora puede usar el dispositivo MIDI de control para mover faders y diales, activar Enmudecidos y Solos, etc. La configuración exacta de los parámetros depende del dispositivo MIDI de control que esté usando.

- En la ventana de proyecto (lista de pistas) y el mezclador (abajo de las tiras de canal) verá unas tiras blancas indicando qué canales están enlazados actualmente a dispositivos de control remoto.



Audio 01 se puede controlar remotamente, mientras que Audio 02 no está enlazado con un dispositivo de control remoto.

- 

Algunas veces la comunicación entre Cubase LE y un dispositivo remoto se interrumpe o falla el protocolo de apretón de manos (handshake) al crear la conexión. Para volver a establecer una comunicación con cualquier dispositivo en la lista de dispositivos, selecciónelo y haga clic en el botón Reinicializar en el diálogo Configuración de Dispositivo. El botón “Enviar mensaje de reinicio a todos los dispositivos” en la parte superior del diálogo también reiniciará cada dispositivo de la lista de dispositivos.

## Operaciones

### Opciones globales para controladores remotos

En el diálogo Configuración de Dispositivos, en la página de su dispositivo remoto, pueden estar disponibles algunas (o todas) de las funciones globales siguientes (dependiendo de su dispositivo remoto):

Opción	Descripción
Reinicializar	Le permite volver a los ajustes por defecto de fábrica del dispositivo remoto.
Banco	Si su dispositivo remoto contiene varios bancos, puede seleccionar el banco que desea usar en este menú emergente. El banco que seleccione aquí será el usado por defecto al iniciar Cubase LE.

Opción	Descripción
Retardo Smart Switch	Algunas de las funciones de Cubase LE (p.ej. Solo y Enmudecer) soportan el comportamiento llamado “interruptor inteligente”: Para que además de regular la activación/desactivación de una función haciendo clic en un botón, pueda activar la función durante el tiempo que tenga presionado el botón. Al liberar el botón del ratón, la función se desactivará. Este menú emergente le permite especificar por cuánto tiempo debe permanecer pulsado un botón para que se pase al modo “smart switch”. Cuando está seleccionado “Desact.”, la función “smart switch” se encuentra desactivada en Cubase LE.

### Escribir automatización usando controles remotos

La automatización del mezclador usando un dispositivo de control remoto se hace de la misma manera que con los controles de la pantalla en modo Escribir. Sin embargo, cuando se trata de reemplazar datos de automatización existentes, hay una diferencia importante:

- Si activa el modo Escribir y mueve un control del dispositivo de control remoto, todos los datos del parámetro correspondiente se reemplazarán a partir de la posición en la que movió el control, hasta la posición en la que se detenga la reproducción.  
En otras palabras, desde que mueva un control en modo Escribir, permanecerá “activo” hasta que detenga la reproducción. La razón de esto se explica abajo.

En consecuencia se debe tomar una precaución extra:

- ¡Asegúrese de mover sólo el controlador que quiera reemplazar!
- Para reemplazar datos de automatización existentes para un control, el ordenador necesita saber el tiempo durante el que el usuario “cogió” o usó el control. Al hacer esto “en la pantalla”, el programa simplemente detecta el momento en el que el botón del ratón se pulsa y se suelta. Cuando usa un dispositivo de control remoto externo, sin embargo, no interviene ningún botón del ratón, y Cubase LE no puede saber si “coge y suelta” un fader, o simplemente si lo mueve y lo deja. En lugar de ello tiene que indicar que ha “soltado” el control deteniendo la reproducción.

⚠ Lo de arriba no es aplicable a la Mackie Control o cualquier otro dispositivo remoto con controles sensibles al tacto. Estos dispositivos detendrán la escritura ya que tienen faders sensibles al tacto, lo que significa que pararán la escritura cuando suelte el fader.

⚠ Esto sólo es relevante cuando vaya a usar el dispositivo de control remoto y el modo Escribir esté activado en el mezclador.

## Asignando comandos de teclado remotos

Para algunos de los dispositivos remotos soportados, puede asignar cualquier función de Cubase LE (a la que se le pueda asignar un comando de teclado) a un botón genérico, rueda u otro control. En el momento en el que se están escribiendo estas líneas, los dispositivos son:

- Tascam US-428
- Yamaha 01x
- Yamaha DM 2000v2
- Yamaha DM 1000v2
- Steinberg Houston

Proceda así:

1. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos y seleccione uno de los dispositivos remotos que soporten esta funcionalidad.

En el lado derecho de la ventana encontrará una tabla de tres columnas. Aquí es donde asignará comandos.

2. Use la columna “Botón” para localizar un control o botón del dispositivo remoto al que quiera asignar una función de Cubase LE.

3. Haga clic en la columna “Categoría” para el control, y seleccione una de las categorías de funciones de Cubase LE del menú emergente.

4. Haga clic en la columna “Comando”, y seleccione la función de Cubase LE que desee en el menú emergente. Los elementos disponibles en el menú emergente dependen de la categoría seleccionada.

5. Haga clic en “Aplicar” cuando haya acabado.

La función seleccionada se asignará ahora al botón o control del dispositivo remoto.

## Una nota sobre controlar remotamente pistas MIDI

Mientras que la mayoría de dispositivos de control remoto serán capaces de controlar tanto canales MIDI como audio en Cubase LE, la configuración de parámetros puede ser diferente. Por ejemplo, los controles específicos de audio (tales como EQ) serán ignorados cuando controle canales MIDI.

## El Dispositivo Genérico Remoto

Si tiene un controlador MIDI genérico puede usarlo para controlar Cubase LE remotamente configurando el dispositivo Remoto Genérico:

1. Abra el diálogo de Configuración de Dispositivos en el menú Dispositivos.

Si el dispositivo Remoto Genérico no está en la lista de dispositivos, necesitará añadirlo.

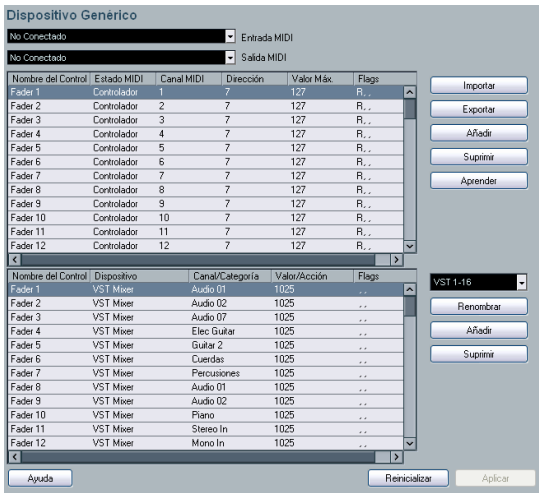
2. Haga clic en el símbolo “+” en la esquina izquierda superior y seleccione el dispositivo “Dispositivo Genérico” en el menú emergente.

▪ Cuando el dispositivo Dispositivo Genérico se añade en el diálogo Configuración de Dispositivos, puede abrir la ventana correspondiente seleccionando “Dispositivo Genérico” en el menú Dispositivos.



La ventana Dispositivo Genérico

3. Seleccione el dispositivo Dispositivo Genérico en la lista Dispositivos de la izquierda. Se mostrarán los ajustes para el dispositivo Dispositivo Genérico, permitiéndole especificar qué control de su dispositivo debería controlar cada parámetro en Cubase LE.



4. Use los menús emergentes de Entrada y Salida MIDI para seleccionar los puertos a los que su dispositivo remoto esté conectado.
5. Use el menú emergente de la izquierda para seleccionar un banco.
- Los bancos son combinaciones de un cierto número de canales, y se usan porque la mayoría de dispositivos MIDI pueden controlar sólo un limitado número de canales a la vez (a menudo 8 o 16). Por ejemplo, si su dispositivo MIDI de control tiene 16 faders de volumen, y está usando 32 canales del mezclador en Cubase LE, necesitaría dos bancos de 16 canales cada uno. Cuando se seleccione el primer banco controlará los canales 1 a 16; cuando se seleccione el segundo banco controlará los canales 17 a 32. Debido a que puede controlar también las funciones de Transporte, puede necesitar varios bancos.
6. Configure la tabla de arriba de acuerdo con los controles de su dispositivo de control MIDI. Las columnas tienen la siguiente funcionalidad:

Columna	Descripción
Nombre del Control	Haciendo doble clic en este campo le permitirá introducir un nombre descriptivo para el control (típicamente un nombre escrito en la consola). Este nombre se refleja automáticamente en la columna Nombre del Control de la tabla inferior.

Columna	Descripción
Estado MIDI	Haciendo clic en esta columna desplegará un menú emergente, permitiéndole especificar el tipo de mensaje MIDI enviado por el control. Las opciones son Controlador, Program Change, Note On, Note Off, presión de Aftertouch y Polifonía. También están disponibles Control Continuo NRPN y RPN, una manera de disponer de más mensajes de control. La opción "Ctrl JLCoooper" es una versión especial de un Controlador Continuo en la que el 3er byte de un mensaje MIDI se usa como dirección en lugar del 2º (un método soportado por varios dispositivos remotos JL-Cooper).
Canal MIDI	Haciendo clic en esta columna abrirá un menú emergente, permitiéndole seleccionar el canal MIDI en el que se transmite el controlador.
Dirección	El número del Controlador Continuo, el tono de una nota o la dirección de un Controlador Continuo NRPN/RPN.
Valor Máximo	El valor máximo que el control transmitirá. Este valor lo usa el programa para "escalar" el rango de valores del controlador MIDI al rango de valores del parámetro del programa.
Flags	Haciendo clic en esta columna desplegará un menú emergente, permitiéndole activar o desactivar tres marcas: Recibir – actívelo si un mensaje MIDI debería ser procesado al recibirse. Transmitir – actívelo si un mensaje MIDI debería ser transmitido cuando cambie el valor correspondiente en el programa. Relativo – actívelo si el controlador es un codificador rotatorio "sin final", que le proporciona el número de vueltas en lugar del valor absoluto.

- Si piensa que la tabla de arriba tiene demasiados (o demasiado pocos) controles, puede añadir o suprimir con los botones Añadir y Suprimir de la derecha de la tabla.
- Si no sabe con certeza qué mensaje MIDI envía un determinado controlador, puede usar la función Aprender. Seleccione el control en la tabla superior (haciendo clic en la columna Nombre del Control), mueva el control correspondiente a su dispositivo MIDI y haga clic en el botón Aprender de la derecha de la tabla. Los valores del Estado MIDI, Canal MIDI y Dirección se asignan automáticamente al control movido.

7. Use la tabla de la parte inferior para especificar qué parámetros de Cubase LE quiere controlar. Cada hilera de la tabla se asocia a un controlador en la correspondiente hilera de la primera tabla (como se indica en la columna Nombre del Controlador). Las otras columnas tienen la siguiente funcionalidad:

Columna	Descripción
Dispositivo	Haciendo clic en esta columna desplegará un menú emergente, usado para determinar qué dispositivo se deberá controlar en Cubase LE. La opción especial "Comando" permite realizar al control remoto ciertas operaciones de comando. Un ejemplo de esto es la selección de bancos remotos.



Columna	Descripción
Canal/ Categoría	Aquí es donde usted selecciona el canal a ser controlado o, si la opción Dispositivo de "Comando" está seleccionada, la categoría del Comando.
Valor/Acción	Haciendo clic en esta columna desplegará un menú emergente, permitiéndole seleccionar el parámetro del canal a controlar (típicamente, si la opción del Dispositivo "Mezclador VST" está seleccionada podrá elegir entre volumen, pan, niveles de envío, EQ, etc.). Si la opción Dispositivo de "Comando" está seleccionada, aquí es donde especificará la "Acción" de la categoría.
Flags	Haciendo clic en esta columna desplegará un menú emergente, permitiéndole activar o desactivar tres marcas: Botón – Cuando está activado, el parámetro sólo cambia si el mensaje MIDI recibido tiene un valor diferente a 0. Conmutar – Cuando está activado, el valor del parámetro cambia entre los valores mínimo y máximo cada vez que se recibe un mensaje MIDI. La combinación de Botón y Conmutar es útil para los controles remotos que no recuerden el estado de un botón. Un ejemplo es el de controlar el estado de enmudecido con un dispositivo en el que presionando el botón Enmudecer lo activa, y soltándolo lo desactiva. Si Botón y Conmutar están activados, el estado de Enmudecer cambiará entre activado y desactivado siempre que el botón de la consola sea presionado. No Automatizado – Cuando está activado, el parámetro no se automatiza.

8. Si fuera necesario haga ajustes en otro banco. Tenga en cuenta que sólo necesita hacer ajustes en la tabla de abajo para este banco. La tabla de arriba ya está configurada según su dispositivo MIDI remoto.

▪ Si fuera necesario puede añadir bancos haciendo clic en el botón Añadir, debajo del menú emergente Banco. Haciendo clic en el botón Renombrar podrá asignar un nuevo nombre al banco seleccionado actualmente, y podrá eliminar bancos que no necesite seleccionándolos y haciendo clic en el botón Suprimir.

9. Cuando haya acabado, cierre la ventana Configuración de Dispositivos. Ahora usted puede controlar los parámetros específicos de Cubase LE desde el dispositivo MIDI remoto. Para seleccionar otro banco use el menú emergente en la ventana Estado Remoto (o use un control del dispositivo remoto MIDI, si ha asignado uno para tal uso).

Importando y exportando configuraciones remotas

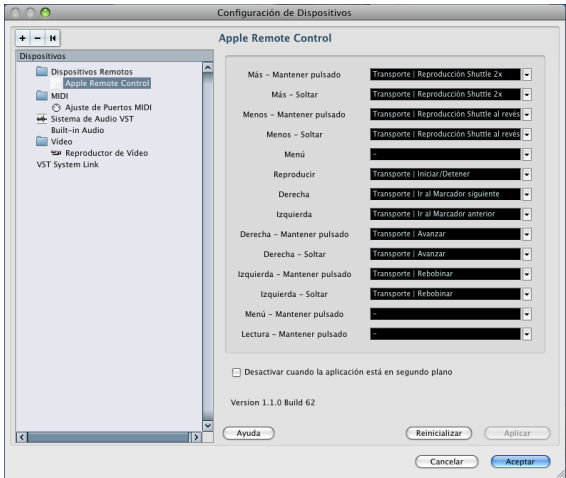
El botón Exportar en la esquina superior derecha de la ventana Configuración de Dispositivo Genérico le permite exportar la configuración actual, incluyendo la configuración de Control (la tabla de arriba) y todos los bancos. La configuración se guarda en un archivo (con la extensión de archivo ".xml"). Haciendo clic en el botón Importar le permitirá importar archivos guardados de configuraciones remotas.

▪ La última configuración remota exportada o importada se cargará automáticamente cuando arranque el programa o cuando se añada el controlador Dispositivo Genérico en el diálogo Configuración de Dispositivos.

Apple Remote (sólo Macintosh)

Muchos ordenadores Apple vienen con un Apple Remote Control, un pequeño dispositivo portátil parecido a un mando a distancia de TV. Le permite controlar remotamente ciertos aspectos de Cubase LE.

- 1. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos y seleccione Apple Remote Control en el menú emergente Añadir Dispositivo.
  - 2. En la lista de la derecha se listan los botones del Apple Remote. Para cada botón puede abrir un menú emergente desde el que puede seleccionar un parámetro de Cubase LE.
- El parámetro que seleccione se asignará al correspondiente botón del Apple Remote.



Por defecto, el Apple Remote siempre controla la aplicación que tiene actualmente el foco en su ordenador Macintosh (siempre que esta aplicación soporte el Apple Remote).

▪ Cuando la opción "Desactivar cuando la aplicación no esté en frente" no esté seleccionada, el Apple Remote controlará Cubase LE incluso si no tiene el foco.



# Introducción

Puede configurar un cierto número de parámetros de pista, es decir parámetros MIDI para cada pista MIDI. Estos afectan a cómo se reproducirán los datos MIDI, “transformando” los eventos MIDI en tiempo real antes de enviarlos a las salidas MIDI.

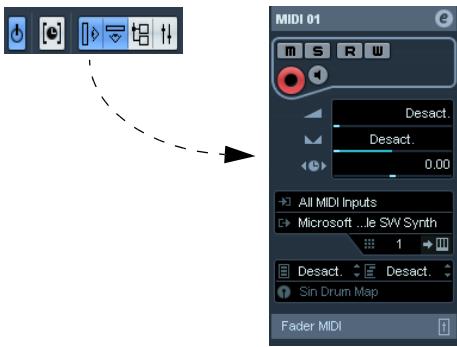
En las siguientes páginas encontrará una descripción de los parámetros. Recuerde que:

- Los eventos MIDI actuales no se verán afectados – los cambios se harán “sobre la marcha”.
- Ya que los ajustes de los parámetros no cambiarán los datos MIDI actuales de la pista, no se verán reflejados en los editores MIDI. Para convertir los ajustes de pista en eventos MIDI “reales” use la función Congelar Parámetros MIDI (vea [“Ajustes permanentes con Congelar Parámetros MIDI”](#) en la [página 181](#)).

## El Inspector – Manejo general

Los parámetros MIDI se configuran en el Inspector. Aquí hay un breve resumen de cómo utilizar el Inspector:

- Para ocultar o mostrar el Inspector tiene que hacer clic en el icono del Inspector en la barra de herramientas de la ventana de proyecto.



El Inspector de una pista MIDI

- Para una pista MIDI hay disponibles hasta tres secciones. El número de pistas mostradas depende del menú contextual de configuración o del diálogo Configuración del Inspector.

Para más información acerca de la configuración del Inspector vea [“Usando los ajustes de Configuración”](#) en la [página 274](#).

- Puede plegar y desplegar las secciones individualmente haciendo clic sobre su nombre.

Si hace clic sobre el nombre de una sección oculta hará que se muestre y además ocultará las demás secciones. Si hace clic con [Ctrl]/[Comando] sobre la pestaña podrá mostrarla u ocultarla sin afectar a las demás. Si hace clic con [Alt]/[Opción] sobre una pestaña hará que se muestren o se oculten todas las secciones en el Inspector.

⇒ El hecho de plegar u ocultar (a través del diálogo de Configuración) una sección, no afectará a su funcionalidad, sólo desaparecerá de la vista.

Esto quiere decir que sus ajustes seguirán estando activos aunque pliegue u oculte los ajustes del Inspector.

## Las secciones del Inspector

Aparte de los ajustes de pista básicos en la sección de más arriba del Inspector (vea abajo), el Inspector de una pista MIDI también contiene las siguientes secciones: Parámetros MIDI y Fader MIDI. Estos se describen abajo.

### Ajustes básicos de la pista

Son ajustes que pueden afectar a la funcionalidad básica de la pista (enmudecer, solo, habilitar la grabación, etc.) o pueden enviar datos MIDI adicionales a los dispositivos conectados (cambio de programa, volumen, etc.). La sección contiene todos los ajustes en la lista de pistas (vea [“La lista de pistas”](#) en la [página 17](#)) más otros parámetros adicionales:

Parámetro	Descripción
Campo Nombre de Pista	Haga clic una vez para mostrar/ocultar la sección superior del Inspector. Haga doble clic para renombrar la pista.
Botón Edición	Abre la ventana de Configuraciones de Canal de esta pista (una ventana que tiene la tira de canal con el fader de volumen y otros controles, además de los ajustes de efectos – vea <a href="#">“Usar configuraciones de canal”</a> en la <a href="#">página 84</a> ).
Botones Enmudecer/Solo	Enmudece o pone en modo Solo la pista MIDI.
Botones Leer/Escribir	Se usan para automatizar los ajustes de la pista – vea <a href="#">“Activar y desactivar la escritura de datos de automatización”</a> en la <a href="#">página 114</a> .
Botón Activar Grabación	Actívelo para preparar la pista para la grabación.
Botón Monitor	Cuando esté activado (y también la opción “MIDI Thru Activo” esté activada en las Preferencias, <a href="#">página MIDI</a> ) los mensajes MIDI entrantes se enrutarán a la salida MIDI seleccionada.

Parámetro	Descripción
Volumen	Úselo para ajustar el nivel de la pista. Al cambiar este ajuste se moverá el deslizador de la pista en la ventana del mezclador y viceversa. Vea <a href="#">“Ajustar el volumen en el mezclador”</a> en la <a href="#">página 81</a> para detalles acerca de ajustar los niveles.
Pan	Úselo para ajustar el panoramizado de la pista.
Retardo	Ajustará la temporización de la reproducción de la pista MIDI. Los valores positivos retrasarán la reproducción mientras que los negativos harán que se adelante. Los valores se ajustan en milisegundos.
Menús emergentes de Entrada/Salida/Canal	Aquí es donde seleccionará la entrada MIDI, la salida MIDI y en canal MIDI de la pista.
Selectores emergentes de Banco y Patch	Le permitirá seleccionar un sonido, vea abajo. (Si no hay ningún banco disponible sólo aparecerá el selector de Patch.)

⇒ Tome nota de que la funcionalidad de los selectores de Banco y Patch (usados para escoger sonidos del instrumento MIDI conectado) depende del instrumento al que se haya enrutado la salida MIDI, y también de la manera en que lo haya configurado en el Gestor de Dispositivos MIDI. El Gestor de Dispositivos MIDI le permite especificar qué instrumentos MIDI (y otros dispositivos) están conectados a las salidas MIDI, para que sea posible seleccionar patches por su nombre.

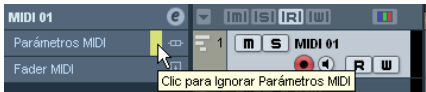
⇒ Muchos de los ajustes básicos de las pistas están duplicados en “la tira del canal del mezclador”, en la sección del Fader MIDI del Inspector (vea abajo).

## Parámetros MIDI



Los ajustes de esta pestaña afectan a los eventos MIDI de la pista en tiempo real durante la reproducción. También surtirán efecto si toca “en directo” con la pista y la grabación habilitados (y con la opción “MIDI Thru Activo” en las Preferencias, página MIDI). Esto hace que sea posible, por ejemplo, transponer o ajustar la velocidad de su interpretación en directo.

⇒ Si quiere comparar el resultado de sus parámetros con los el MIDI “sin procesar” puede usar la función de Bypass (botón Bypass en la sección de Parámetros MIDI). Cuando se active, los ajustes de los Parámetros MIDI se deshabilitarán temporalmente. Una sección en bypass se indica mediante el botón de Bypass en amarillo.



### Transposición

Le permite transponer (en escala de semitonos) todas las notas de la pista. El rango disponible va de -127 hasta +127 semitonos, pero recuerde que el rango total de una nota MIDI es de 0 hasta 127. Además no todos los instrumentos pueden reproducir cualquier nota de todo el rango. Por lo tanto una transposición muy extrema le puede dar un resultado extraño o no deseado.

- También puede transponer partes MIDI individualmente usando el campo Transponer de la línea de información. La transposición en la línea de información (para una parte individual) se añade al valor de transposición que haya ajustado para toda la pista (en el Inspector).

### Cambio de Velocidad

Este ajuste le permite cambiar la dinámica de las notas de la pista. El valor de este campo se añade a la velocidad de cada mensaje de nota que se envíe (use valores negativos para disminuir la velocidad). El rango va de -127 hasta +127, el 0 no representa ningún cambio.

Tome nota de que el efecto de cambiar la velocidad depende del sonido y del instrumento.

⇒ Puede ajustar individualmente la velocidad de los eventos en las partes MIDI usando el campo Velocidad de la línea de información.

El cambio de velocidad en la línea de información (para una parte individual) se añade al valor que haya definido en el Inspector de la pista.

### Compresión de Velocidad

Esta función multiplica los valores de la velocidad por el factor que especifique. Este factor se establece usando un numerador (valor de la izquierda) y un denominador (valor de la derecha), por lo tanto el resultado es un número fraccionario (1/2, 3/4, 3/2, etc.). Por ejemplo, si pone un factor de 3/4 las velocidades resultantes serán tres cuartas partes de las originales. También afectará a la diferencia de velocidades entre las notas, comprimiendo o expandiendo la escala de la velocidad. Lo normal es que quiera combinar este parámetro con la el Cambio de Velocidad.

Un ejemplo:

Digamos que tiene tres notas con los valores de velocidad de 60, 90 y 120, y quiere disminuir la diferencia de velocidad entre ellas. Si pone un valor de Compresión de 1/2 las velocidades serán 30, 45 y 60. Si añade 60 con el Cambio de Velocidad, las notas se tocarán a una velocidad de 90, 105 y 120, lo que querrá decir que habrá comprimido el rango de velocidades.

De una manera similar puede usar valores de Compresión de Velocidad mayores que 1/1 junto con valores negativos de Cambio de Velocidad para expandir el rango de velocidades.

⚠ Recuerde que la velocidad máxima siempre es 127, no importa lo mucho que intente expandir.

### Compresión de la Duración

Este valor ajusta las duraciones de todas las notas de la pista. Al igual que con la Velocidad de Compresión, este valor necesita un numerador y un denominador. Por ejemplo, un valor de 2/1 significa que las notas durarán el doble, mientras que un valor de 1/4 significa que todas las duraciones serán una cuarta parte de las actuales.

### Aleatorio

El parámetro Aleatorio le permite introducir variaciones en varias propiedades de las notas MIDI. Se pueden hacer cambios desde muy sutiles hasta muy dramáticos. Hay dos “generadores aleatorios” separados, configurados de la siguiente forma:

1. Despliegue el menú emergente Aleatorio y seleccione la propiedad de la nota a la que quiere dar apariencia aleatoria.

Las opciones son posición, tono, velocidad y duración.

⇒ Recuerde que dependiendo de la configuración de la pista algunos cambios en parámetros no pueden ser distinguibles inmediatamente o pueden no tener efecto alguno (como sería aplicar una duración aleatoria a una pista de percusión que toca muestras de “un golpe”, p.ej.).

Para escuchar mejor los cambios aleatorios, elija una pista con un ritmo claramente definido y varias notas (lo contrario a un pad de cuerdas).

2. Establezca el rango deseado de aleatoriedad (desviación) introduciendo los valores en los dos campos numéricos.

Los dos valores controlan los límites de la aleatoriedad, por lo tanto los valores variarán entre las cifras izquierda y el derecho (no puede hacer que el valor izquierdo sea mayor que el derecho). El rango más alto de aleatoriedad para cada propiedad se lista aquí abajo:

Propiedad	Rango
Posición	-500 a +500 tics
Altura Tonal	-120 a +120 semitonos
Velocidad	-120 a +120
Duración	-500 a +500 tics

⇒ Puede hacer ajustes independientes para los generadores aleatorios.

▪ Para desactivar la función Aleatorio tiene que desplegar los menús emergentes Aleatorio y seleccionar “Desact.”.

## Rango

La función Rango le permite especificar una nota (tono) o rango de velocidades y, o bien forzar a que todas las notas estén en el rango, o bien excluirlas del rango durante la reproducción. Al igual que con la función Aleatorio aquí tenemos dos valores separados para el Rango. Configúrelos así:

1. Despliegue el menú emergente Rango y seleccione uno de los cuatro modos:

Modo	Descripción
Limite Vel.	Esta función afecta a todos los valores de la velocidad que estén fuera del rango especificado. Los valores de la velocidad por debajo de Min (el límite inferior del rango) tomarán el valor Min, los valores por encima de Máx tomarán el valor Máx. Las notas con velocidades entre ese rango no se verán afectadas. Use este modo si quiere forzar a que todas las velocidades estén dentro de un cierto rango.
Filtro Vel.	El Filtro de Velocidad excluye todas las notas que tengan una velocidad fuera del rango especificado. Las notas con una velocidad por debajo de Min o por encima de Máx no se reproducirán. Use este modo si quiere "aislar" notas que tengan ciertos valores de velocidad.
Limite de Nota	Esta función le permite especificar un rango para el tono, y forzar a que todas las notas estén dentro del rango. Las notas fuera del rango se transpondrán hacia arriba o hacia abajo en octavas hasta que estén dentro del rango. Tenga en cuenta: Si el rango es demasiado "pequeño" algunas notas no cabrán si se transponen en octavas, estas notas tendrán un tono que estará por el medio del rango. Por ejemplo, si tiene una nota con un tono F3, y el rango es C4-E4, esa nota será D4.
Filtro de Nota	El Filtro de Nota excluye todas las notas con un tono que esté fuera del rango especificado. Las notas menores que Min o mayores que Máx no se reproducirán. Use este modo para "aislar" notas que tengan un cierto tono.

2. Use los dos campos de la derecha para establecer los valores mínimo y máximo.

Estos valores serán números (0–127) para los modos de velocidad y serán notas (C-2 hasta G8) para modos de tono.

⇒ Tome nota de que puede hacer ajustes de manera individual para las dos funciones de Rango.

- Para desactivar la función Rango tiene que desplegar los menús emergentes de Rango y seleccionar "Desact."

## Sección Fader MIDI

Contiene una tira de canal que le permite cambiar el volumen, el panoramizado, enmudecer/solo y otros parámetros de la pista, y un panel con los envíos/inserciones activos. Es una copia de la tira de canal de la pista del mezclador de Cubase LE – vea ["Las tiras de canal MIDI"](#) en la [página 81](#).

### Subpaneles adicionales

- Cuando una pista MIDI esté enrutada hacia un plug-in de efecto que reciba datos de audio, es decir, que se use como efecto de inserción en una pista de audio (p.ej., una Puerta MIDI), aparecerá un subpanel de esta pista de audio en el Inspector de la pista MIDI.
- Si una pista MIDI está enrutada hacia un plug-in que esté asignado a una pista de canal FX se añadirá su correspondiente subpanel de efectos en el Inspector.



# Introducción

Este capítulo describe las funciones de procesado MIDI que están disponibles en el menú MIDI. Ofrecen varias formas de editar las notas MIDI y otros eventos, bien en la ventana de proyecto o bien en la ventana del editor MIDI.

## Funciones MIDI vs. Parámetros MIDI

El resultado de una función MIDI, en algunos casos, también se puede obtener usando parámetros MIDI (vea [“Parámetros MIDI en tiempo real”](#) en la [página 170](#)). Por ejemplo, las operaciones “Transposición” y “Cuantizar” están disponibles tanto como parámetros MIDI como funciones MIDI.

La diferencia principal es que los parámetros MIDI no afectan a los eventos MIDI de la pista de ninguna manera, en cambio las funciones MIDI sí que hacen cambios “permanentes” en los eventos (aunque los cambios recientes se pueden deshacer).

Guíese según estas indicaciones para decidir cómo usará las operaciones que estén disponibles como parámetros y funciones:

- Si sólo quiere ajustar pequeños trozos o eventos, use las funciones MIDI. Los parámetros MIDI afectan a la salida de la pista entera.
- Use los parámetros MIDI si quiere experimentar con varios ajustes.
- Los parámetros MIDI no se verán reflejados en los editores MIDI, ya que los eventos MIDI actuales no se ven afectados. Eso puede ser muy confuso; si ha transpuesto notas usando parámetros, p.ej., los editores MIDI todavía mostrarán las notas con sus tonos originales (pero se reproducirán con sus tonos transpuestos). Por lo tanto, las funciones MIDI son una mejor solución si quiere ver los efectos de sus ediciones en los editores MIDI.

## ¿A qué afectan las funciones MIDI?

La función MIDI, la ventana activa y la selección actual determinarán los eventos que se verán afectados:

- Algunas funciones MIDI sólo se aplican a eventos MIDI de un cierto tipo.

Por ejemplo, la cuantización sólo afecta a notas, mientras que la función Eliminar Controladores sólo se aplica a los eventos de controlador MIDI.

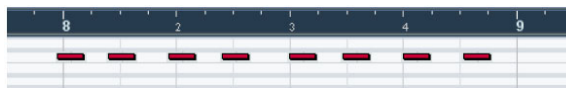
- Las funciones MIDI en la ventana de proyecto se aplican a todos los eventos (o a los de un tipo relevante) de las partes seleccionadas.
- Las funciones MIDI en los editores MIDI se aplican a todos los eventos seleccionados. Si no hay ningún evento seleccionado, se verán afectados todos los eventos de las partes editadas.

## Las funciones de Cuantización

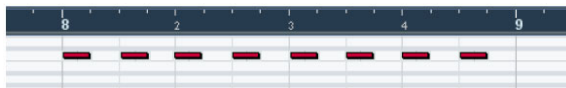
### ¿Qué es la cuantización?

La cuantización es, fundamentalmente, una función que desplaza automáticamente las notas grabadas, posiciionándolas en valores exactos:

Por ejemplo, si grabó una cadena de ocho notas, algunas pudieron acabar ligeramente desplazadas de la posición de la nota.



Si cuantiza las notas (con la rejilla de cuantización a 1/8) se moverán hasta la posición exacta las que estén “mal colocadas”.



Sin embargo la cuantización no es sólo un método para corregir errores, también se puede usar de manera creativa. Por ejemplo, la “rejilla de cuantización” no tiene necesariamente que coincidir con las notas, algunas notas se pueden excluir automáticamente, etc.

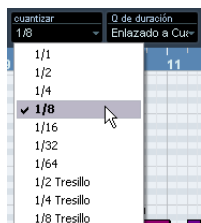
⇒ Al cuantizar MIDI sólo se ven afectadas las notas MIDI (y no otros eventos de otros tipos).

Sin embargo puede mover los controladores junto con sus respectivas notas si activa la opción “Mover Controlador” del diálogo Configuración de la Cuantización, vea [“El ajuste Mover Controlador”](#) en la [página 178](#).



## Configurar la cuantización en la barra de herramientas

Configurar la cuantización consiste en, muy básicamente, seleccionar un valor de nota del menú emergente Cuantizar, en la barra de herramientas (en la ventana de proyecto o en un editor MIDI).



Esto le ayudará a cuantizar a valores exactos (notas normales, tresillos o puntillos).

## Configurar la cuantización en el diálogo Configuración de la Cuantización

Si quiere más opciones de las que le ofrece el menú emergente, seleccione “Configuración de la Cuantización...” en el menú MIDI (o “Configuración...” en el menú emergente Cuantizar) para abrir el diálogo de Configuración de la Cuantización.

⇒ Cualquier cambio que haga aquí se reflejará inmediatamente en los menús emergentes Cuantizar. Si quiere, sin embargo, hacer que sus ajustes estén disponibles permanentemente en los menús emergentes Cuantizar, tiene que usar las funciones de presets (vea [“Presets”](#) en la [página 178](#)).

El visor de la rejilla (en el centro del diálogo) muestra un compás (cuatro tiempos). Las líneas azules indican la rejilla de cuantización (las posiciones a las que se moverán las notas). Los cambios de los valores en la rejilla, los presets y las opciones de cuantización se verán reflejados aquí, vea abajo.

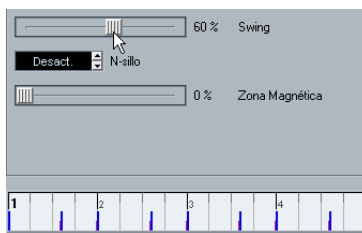
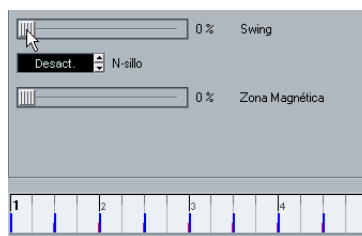
El diálogo Configuración de la Cuantización contiene los siguientes ajustes:

## Los menús emergentes Rejilla y Tipo

Se usan para determinar el valor de la nota básica para la rejilla de cuantización. En otras palabras, tiene la misma funcionalidad que el menú emergente Cuantizar de la barra de herramientas.

## Swing

El deslizador de Swing sólo está disponible cuando está seleccionado un valor normal de nota en la rejilla, y la opción N-sillo está desactivada. Le permitirá desplazar cada segundo de la rejilla, creando un efecto de swing. Cuando ajuste el deslizador de Swing se mostrará el resultando en la rejilla.



Una rejilla de corcheas exactas comparada con una rejilla a un 60% de swing.

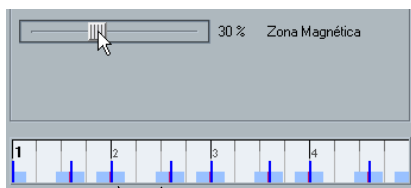
## N-sillo

Le permitirá crear rejillas más complejas rítmicamente, dividiéndola en trozos más pequeños.

## Zona Magnética

Le permite especificar si las notas que se verán afectadas por la cuantización serán las que estén a una cierta distancia de las líneas de la rejilla.

- La función estará desactivada si el deslizador está al 0%, es decir, la cuantización afectará a todas las notas. Si mueve el deslizador gradualmente hacia la derecha verá como aparecerán zonas magnéticas alrededor de las líneas azules de la rejilla.



La cuantización sólo afectará a las notas que estén dentro de las zonas indicadas.

## Presets

Los controles de la parte inferior izquierda del diálogo le permiten guardar los ajustes actuales como preset, un preset que luego estará disponible en los menús Cuantizar de las barras de herramientas. Los procedimientos con los presets son:

- Para guardar los ajustes como preset haga clic en el botón Guardar.
- Para cargar un preset guardado en el diálogo, simplemente selecciónelo en el menú emergente. Es útil si quiere modificar un preset existente.
- Para renombrar un preset seleccionado, haga doble clic sobre su nombre y teclee uno nuevo.
- Para suprimir un preset almacenado, selecciónelo desde el menú emergente y haga clic en Suprimir.

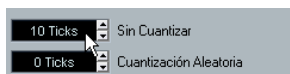
## Aplicar Cuantización y Auto

Estas funciones le permiten aplicar la cuantización directamente desde el diálogo, vea abajo.

- ⚠ Si no quiere aplicar la cuantización que ha ajustado tiene que cerrar la ventana haciendo clic en el botón de cerrar.

## El ajuste Sin Cuantizar

Este ajuste afecta al resultado de la cuantización. Le permite establecer una "distancia" en tics (un 120avo de semicorchea).



No se cuantizarán los eventos que ya estén a la distancia especificada de la rejilla. Esto le permite mantener las pequeñas variaciones al cuantizar, y todavía corregir las notas que estén demasiado lejos de la rejilla.

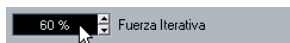
## El ajuste Cuantización Aleatoria

Este ajuste afecta al resultado de la cuantización. Le permite establecer una "distancia" en tics (un 120avo de semicorchea).

Los eventos se cuantizarán a posiciones aleatorias dentro de la "distancia" especificada respecto a la rejilla de cuantización, creando una cuantización más "suelta/libre/holgada". Al igual que el ajuste Sin Cuantizar, le permite pequeñas variaciones y hace que las notas no se queden demasiado lejos de la rejilla.

## El ajuste Fuerza Iterativa

Aquí se especifica cuánto deben moverse las notas hacia la rejilla al usar la función de Cuantización Iterativa, vea abajo.



## El ajuste Mover Controlador

Cuando se activa, los controladores relacionados con notas (pitchbend, etc.) se desplazan automáticamente con las notas cuando se cuantizan.

## Aplicar cuantización

Hay varias formas de aplicar la cuantización:

- El método estándar es seleccionar “Sobrecuantizar” del menú MIDI (o usa la tecla de comando, por defecto [Q]). Esto cuantizará las partes o notas MIDI seleccionadas de acuerdo con los ajustes actuales del menú emergente Cuantizar.
- También puede aplicar la cuantización directamente desde el diálogo Configuración de la Cuantización, haciendo clic en el botón “Aplicar Cuantización”.
- Si activa la casilla “Auto” del diálogo Configuración de la Cuantización, cualquier cambio que haga se aplicará inmediatamente a las partes o notas MIDI seleccionadas. Una buena manera de usar este sistema es tener un bucle (loop) y reproducirlo mientras ajusta este diálogo, así hasta que obtenga el resultado esperado.

⚠ El resultado de una cuantización se basa en la posición original de las notas. Por lo tanto, puede probar tranquilamente varios valores de cuantización sin “destruir” nada (vea también “[Deshacer Cuantización](#)” en la [página 180](#)).

## La función Cuantización Auto.

Si activa el botón Auto Q en la barra de transporte, todas las grabaciones MIDI que haga se cuantizarán de acuerdo con los ajustes que tenga en el diálogo Configuración de la Cuantización.

## Cuantización Iterativa

Otra manera de aplicar una cuantización “suelta” es usar la función Cuantización Iterativa del menú MIDI. Funciona así:

En lugar de mover una nota hasta la posición más cercana de la rejilla de cuantización, lo que hace la Cuantización Iterativa es mover sólo un trozo de la distancia total. Debe especificar cuánto se moverán las notas hacia la rejilla con el ajuste “Fuerza Iterativa”, en el diálogo Configuración de la Cuantización.

La Cuantización Iterativa también se diferencia de la cuantización “normal” ya que no se basa en las posiciones originales de las notas, sino en las posiciones cuantizadas. Esto hace que sea posible usarla repetidamente, moviendo gradualmente las notas hasta posiciones más cercanas a la rejilla de cuantización, así hasta que encuentre el resultado deseado.

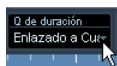
## Funciones de cuantización avanzada

### Cuantizar Duraciones

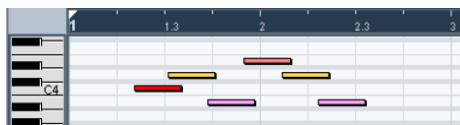
⚠ Esta función sólo está disponible en los editores MIDI.

Esta función (en el submenú Cuantización Avanzada del menú MIDI) cuantizará las duraciones de las notas sin cambiar sus posiciones de inicio. Básicamente la función establecerá la duración de las notas al valor de Cuantizar duración que tenga fijado en la barra de herramientas del editor MIDI. Sin embargo, si tiene seleccionada la opción “Enlazado a Cuantización” en el menú emergente Cuantizar duración, la función cambiará el tamaño de la nota de acuerdo con la rejilla de cuantización, considerando los ajustes de Swing, N-sillo y Zona Magnética.

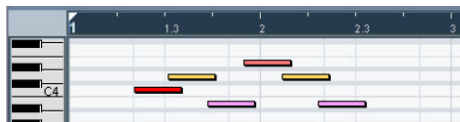
Un ejemplo:



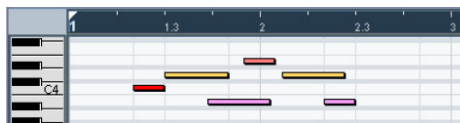
1. Cuantizar duración en “Enlazado a Cuantización”.



2. Algunas notas semicorcheas.



3. Aquí el valor de cuantización es de semicorcheas con Swing de 100%.



4. Si selecciona Cuantizar Duraciones se ajustarán las duraciones de las notas de acuerdo con la rejilla. Si compara el resultado con la primera figura de arriba verá que las notas que empezaban en las “zonas” de semicorcheas impares tienen más duración, y las que estaban en zonas pares tienen menor duración.

## Cuantizar Finales

La función Cuantizar Finales del submenú Cuantización Avanzada sólo afectará a las posiciones finales de las notas. Aparte de eso, funciona igual que la cuantización normal, tomando como referencia los ajustes del menú emergente Cuantizar.

## Deshacer Cuantización

Tal y como se mencionó arriba, se guarda la posición original de las notas. Por lo tanto puede volver a llevar las notas MIDI seleccionadas a sus posiciones originales en cualquier momento, seleccionando Deshacer Cuantización del submenú Cuantización Avanzada. Esto es independiente del Historial de Deshacer.

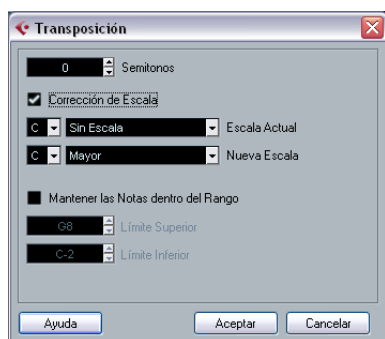
## Congelar Cuantización

Pueden haber varias situaciones en las que quiera hacer "permanentes" las posiciones cuantizadas. Por ejemplo podría querer cuantizar las notas por segunda vez, basando los resultados en las posiciones cuantizadas y no en las originales. Para que sea posible tiene que seleccionar las notas en cuestión y elegir la opción "Congelar Cuantización" del submenú Cuantización Avanzada. Esto convertirá las posiciones cuantizadas en permanentes.

⚠ Después de Congelar la Cuantización de una nota, ya no podrá deshacerlo.

## Transposición

La entrada Transposición del menú MIDI abrirá un diálogo con ajustes para transponer las notas seleccionadas.



## Semitonos

Aquí es donde establece la cantidad de semitonos a transponer.

## Corrección de Escala

La Corrección de Escala transpone las notas seleccionadas forzándolas hasta la nota más cercana del tipo de escala seleccionada. Se puede usar para crear cambios tonales interesantes, bien por sí misma o con otros ajustes del diálogo de Transposición.

- Para activar la Corrección de Escala haga clic en la casilla.
- Seleccione una nota fundamental y un tipo de escala en Escala Actual, en los menús emergentes de arriba.
- Seleccione una nota fundamental y un tipo de escala en Nueva Escala, en los menús emergentes de abajo. Asegúrese de seleccionar la nota fundamental correcta si quiere mantener el resultado en la misma tonalidad que las notas originales, o seleccione una tonalidad diferente si quiere experimentar.

## Mantener las Notas dentro del Rango

Cuando esté activado, las notas transpuestas permanecerán entre los valores del Límite Superior e Inferior.

- Si una nota acaba fuera de los límites después de ser transpuesta, se moverá a otra octava, manteniendo correctamente el tono de la transposición si es posible. Si esto no es posible (si ha puesto un rango muy estrecho entre los Límites Inferior y Superior), la nota se transpondrá "lo más lejos posible", es decir, a los Límites Inferior y Superior de la nota. Si ha puesto los Límites Superior y Inferior al mismo valor, todas las notas se transpondrán a este tono!

## Aceptar y Cancelar

Si hace clic en Aceptar se realizará la transposición. Si hace clic en Cancelar se cerrará el diálogo sin hacer nada.

## Ajustes permanentes con Congelar Parámetros MIDI

Los ajustes de parámetros MIDI en el Inspector no alteran los eventos MIDI, sino funcionan como un “filtro”, ya que sólo afectan a la música que se va a reproducir. Por lo tanto puede hacer que sean permanentes, es decir, convertirlos a eventos MIDI “reales”. Por ejemplo, transponer una pista y luego editar las notas transpuestas en un editor MIDI. Para ello puede usar el comando “Congelar Parámetros MIDI” desde el menú MIDI. Aplica todos los ajustes de filtrado permanentemente a la pista respectiva.

La función “Congelar Parámetros MIDI” afecta a los siguientes ajustes de las pistas MIDI:

- A algunos ajustes de la pestaña principal del Inspector (selección de programa y banco y el parámetro Retardo).
- A los ajustes de la pestaña de Parámetros MIDI (es decir, Transposición, Cambio de Velocidad, Compresión de Velocidad y Compresión de la Duración).

También se consideran los siguientes ajustes de las partes MIDI:

- Los ajustes de Transposición y Velocidad de las partes, mostrados en la línea de información – tenga en cuenta que el parámetro Volumen no se considera.

Para usar la función “Congelar Parámetros MIDI” proceda así:

1. Seleccione la pista MIDI que desee.
2. Despliegue el menú MIDI y seleccione “Congelar Parámetros MIDI”.

Los ajustes realizados en el Inspector se reflejarán en eventos MIDI que se insertarán al inicio de las partes. Todas las notas de las partes se modificarán en concordancia y los ajustes del Inspector se reinicializarán.

## Disolver Parte

La función Disolver Parte en el menú MIDI le permite separar los eventos MIDI según canales o tonos:

- Al trabajar con partes MIDI (en “Cualquier” canal MIDI) que contengan eventos en diferentes canales MIDI, active la opción “Separar por Canales”.

- Para separar eventos MIDI según el tono, active la opción “Separar por Tonos”.

Un típico ejemplo serían las pistas de percusión o batería, en las que diferentes tonos se suelen corresponder con diferentes sonidos de batería.

⇒ Cuando disuelva una parte, bien separando por canales o bien separando por tonos, podrá eliminar automáticamente los silencios (áreas vacías) de las partes resultantes. Tiene que activar la casilla “Visualización óptima” en el diálogo Disolver Parte.

### Disolver partes en canales separados

Si establece una pista a la opción de canal MIDI “cualquiera” hará que cada evento MIDI se toque en su canal MIDI original, en lugar de en un canal configurado para toda la pista. Hay dos situaciones principales en las que las pistas de canal “cualquiera” son útiles:

- Cuando graba varios canales MIDI al mismo tiempo. Usted puede tener, p.ej., un teclado MIDI con varias zonas, cada zona enviaría señales MIDI en un canal distinto. Si graba en una pista de canal “cualquiera” podrá reproducir los diferentes sonidos de cada zona (ya que las distintas notas MIDI se reproducirán en canales MIDI separados).
- Cuando haya importado un archivo MIDI del Tipo 0. Los archivos MIDI del Tipo 0 sólo contienen una pista, con notas de hasta 16 canales MIDI diferentes. Si quiere poner esta pista en un canal MIDI específico, todas las notas se tocarán con el mismo instrumento; si pone la pista en modo “cualquiera”, se reproducirá bien.

La función Disolver Parte busca eventos en las partes MIDI de varios canales MIDI y los distribuye en nuevas partes de nuevas pistas, una para cada canal MIDI que haya encontrado. Esto le permite trabajar con cada parte musical de manera individual. Proceda así:

1. Seleccione las partes que contengan datos MIDI en canales diferentes.
2. Seleccione “Disolver Parte” del menú MIDI.
3. En el diálogo que aparece seleccione la opción “Separar por Canales”.

Ahora para cada canal MIDI que se use en las partes seleccionadas, se creará una nueva pista MIDI y se ajustará al correspondiente canal MIDI. Cada evento se habrá copiado a la parte de la pista que posea el canal MIDI adecuado. Finalmente se enmudecerán las partes originales.

Un ejemplo:



Seleccionar "Disolver Parte" creará nuevas partes en nuevas pistas, configuradas a los canales 1, 2 y 3. Cada parte contendrá sólo los eventos de su respectivo canal MIDI.



## Disolver partes en tonos separados

La función Disolver Parte también puede buscar eventos con distintos tonos en partes MIDI y luego distribuirlos en nuevas partes de nuevas pistas, una para cada tono. Esto es útil cuando los diferentes tonos no se usan en un contexto melódico, sino más bien para separar sonidos diferentes (p.ej. pistas de percusión MIDI o pistas de sonidos de efectos de muestreadores). Disolviendo las partes podrá trabajar sobre cada sonido individualmente, en una pista aparte.

Proceda así:

1. Seleccione las partes que contengan datos MIDI.
2. Seleccione "Disolver Parte" del menú MIDI.
3. En el diálogo que aparece seleccione la opción "Separar por Tonos".

Se crea una nueva pista MIDI para cada tono usado en las partes seleccionadas. Los eventos se copiarán a las partes de la pista que se corresponda con su tono. Finalmente se enmudecerán las partes originales.

## Otras funciones MIDI

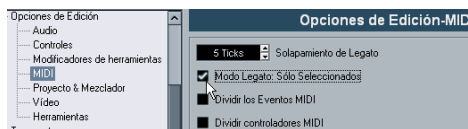
El submenú Funciones del menú MIDI contiene los siguientes opciones:

### Legato

Prolonga cada nota seleccionada hasta que se toque con la próxima.



Puede especificar un silencio o solapamiento para esta función con el ajuste "Solapamiento de Legato" en las Preferencias (página Opciones de Edición-MIDI).



Cuando use el Legato con este ajuste cada nota se prolongará hasta sobrepasar en 5 tics la siguiente.

Si activa la opción "Modo Legato: Sólo seleccionados", la duración de la nota se ajustará de tal manera que se extienda hasta llegar a la próxima nota seleccionada. Esto le permitirá, p.ej., aplicar sólo el Legato a su línea de bajo (cuando toque con un teclado).

### Fijar Duraciones

⚠ Esta función sólo está disponible en los editores MIDI.

Esta función cambia la duración de todas las notas que tenga seleccionadas al valor que haya fijado en el menú emergente Cuantizar duración de la barra de herramientas del editor MIDI.

## Eliminar Dobles

Esta función elimina las notas dobles de las partes MIDI seleccionadas, es decir, notas que tienen el mismo tono y están exactamente en la misma posición. Las notas dobles pueden aparecer cuando esté grabando en ciclo, o después de cuantizar, etc.

## Eliminar Controladores

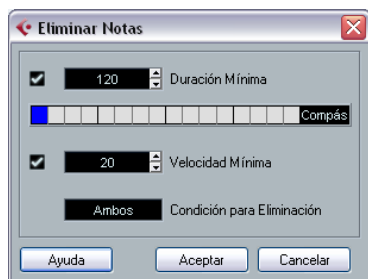
Esta función elimina todos los controladores MIDI de todas las partes MIDI que tenga seleccionadas.

## Suprimir Controladores Continuos

Esta función elimina todos los eventos de controladores MIDI “continuos” (en las partes MIDI seleccionadas). Por lo tanto, no se eliminarán los eventos del tipo on/off tales como pedales de sostenido.

## Eliminar Notas

Le permite borrar notas muy cortas o muy débiles. Es útil para borrar automáticamente “notas fantasma” no deseadas después de la grabación. Si selecciona “Eliminar Notas...” se abrirá un diálogo en el que podrá establecer un criterio para la función.



Los parámetros tienen la siguiente función:

### Duración Mínima

Cuando la casilla de Duración Mínima esté activada, se considerará la duración de las notas, permitiéndole suprimir notas cortas. Puede especificar una duración mínima (para conservar las notas) en el campo valor o arrastrando la línea azul en el visor gráfico de longitud abajo.

- El visor gráfico se puede corresponder con un cuarto de compás, a un compás, a dos compases o a cuatro compases.

Puede cambiar este ajuste haciendo clic en el campo de la derecha del visor.



En tal caso, el visor de longitud completo corresponderá a dos compases, y la Duración Mínima se pondrá en Fusa (32avo), 60 tics.

### Velocidad Mínima

Cuando la casilla Velocidad Mínima esté activada, se considerará la velocidad de las notas, permitiéndole borrar notas flojas. Especifique en el visor una velocidad mínima para que se mantengan las notas.

### Condición para Eliminación

Este ajuste sólo está disponible cuando están activadas tanto la Duración Mínima como la Velocidad Mínima. Haciendo clic en este campo seleccionará si se deben cumplir los criterios de duración y velocidad para que se borren las notas, o si con uno de los dos criterios será suficiente.

### Aceptar y Cancelar

Si hace clic en Aceptar se borrarán las notas automáticamente siguiendo las reglas que haya puesto. Si hace clic en Cancelar se cerrará el diálogo sin borrar ninguna nota.

## Restringir Polifonía

Si selecciona este elemento se abrirá un diálogo en el que podrá especificar el número de “voces” que se deberían usar (en las notas o partes seleccionadas). Restringir la polifonía es útil si tiene un instrumento con una polifonía limitada y quiere asegurarse de que se tocan todas las notas. Lo que hace el efecto es acortar las notas que lo requieran, para que acaben antes de que empiece la próxima.

## Pedales a Duración de Notas

Esta función buscará eventos de on/off de pedales de Sostenido, alargando las notas afectadas para que encajen con las posiciones de desactivación del pedal, y luego quitará los eventos de on/off del controlador de Sostenido.

## Suprimir Solapamientos (mono)

Esta función le permite asegurarse de que no habrá notas solapadas con el mismo tono (es decir, que una empiece antes de que la otra acabe). Solapar notas del mismo tono puede confundir algunos instrumentos MIDI (se transmite un nuevo mensaje de Note On antes de que lo haga uno de Note Off). Este comando se puede usar para arreglar este problema automáticamente.

## Suprimir Solapamientos (poly)

Esta función acortará las notas que lo requieran para que ninguna empiece antes de que otra acabe. Esto se hará independientemente del tono que tengan.

## Velocidad

Esta función abre un diálogo que le permitirá manipular la velocidad de las notas de varias formas.



Están disponibles los siguientes tipos de procesados de velocidad:

### Añadir/Sustraer

Simplemente añade un número fijo a los valores de velocidad actuales. Ajuste el valor (positivo o negativo) con el parámetro Cantidad.

### Comprimir/Expandir

Comprime o expande el “rango dinámico” de las notas MIDI escalando los valores de la velocidad de acuerdo con un factor de Relación (0–300%). La razón de esto es que multiplicar valores de velocidad diferentes por un factor más grande que 1 (más del 100%) también hace que

aumentan las diferencias de los valores de velocidad, mientras que usando un factor por debajo de 1 (menos del 100%) resulte en diferencias más pequeñas. Resumiendo:

- Para comprimir (“acortar” las velocidades diferentes), use valores de relación por debajo de 100%. Después de la compresión quizá quiera añadir velocidad (con la función Añadir/Sustraer) para mantener el nivel medio.
- Para expandir (crear diferencias de velocidad más grandes) use valores de factor por encima de 100%. Antes de expandir quizá quiera ajustar la velocidad con la función Añadir/Sustraer para que la velocidad media esté por el centro del rango. ¡Si la velocidad promedio es alta (cercana a 127) o baja (cercana a 0), la expansión no funcionará bien, simplemente porque los valores de la velocidad sólo pueden estar comprendidos entre 0 y 127!

### Limitar

Esta función le permite asegurarse de que no habrá valores de velocidades fuera del rango dado (los valores Límite Inferior y Límite Superior). Cualquier valor de velocidad fuera de este rango se aumentará/disminuirá exactamente hasta el límite Inferior/Superior.

## Fijar Velocidad

Esta función establece la velocidad de todas las notas seleccionadas al valor de velocidad que está en la barra de herramientas de los editores MIDI.

## Reducir Datos

Reduce los datos MIDI. Úselo para disminuir la carga de sus dispositivos MIDI externos si ha grabado unas curvas de controladores muy densas, etc.

También puede disminuir manualmente los datos de controladores usando la función cuantizar del Editor de Teclas.



## Extraer Automatización MIDI

Esta es una función extremadamente útil ya que le permite convertir rápida y fácilmente los controladores continuos de sus partes MIDI que haya grabado en datos de automatización de pista MIDI, haciendo que estén disponibles para su edición en la ventana de proyecto. Proceda así:

1. Seleccione la parte MIDI deseada que contenga los datos de controladores continuos.
2. Seleccione "Extraer Automatización MIDI". (Este comando también está disponible en el menú contextual del Editor de Teclas.)

Los datos del controlador se eliminarán automáticamente de la pista de controladores, en el editor.

3. En la ventana de proyecto abra la pista de automatización de la respectiva pista MIDI. Al seleccionar uno de los controladores continuos del menú emergente de parámetros, los respectivos datos de automatización se mostrarán en la pista de automatización.

Esta función sólo se puede usar para controladores continuos. Datos como el Aftertouch, Pitchbend o SysEx no se pueden convertir a datos de automatización de pista MIDI.

⇒ Recuerde que para oír los datos de automatización tiene que activar el botón Leer (R) de las respectivas pistas de automatización.

## Invertir

Esta función invierte el orden de los eventos seleccionados (o de todos los eventos de las partes seleccionadas), provocando que la música MIDI se reproduzca al revés. Tome nota de que esto es distinto a invertir el audio que haya grabado. Con el MIDI, las notas individuales seguirán tocando el mismo instrumento MIDI – sólo cambiará el orden de reproducción.



## Introducción

Hay varias formas de editar MIDI en Cubase LE. Puede usar las herramientas y funciones de la ventana de proyecto para ediciones a gran escala, o las funciones del menú MIDI para procesar partes MIDI de varias maneras (vea “¿A qué afectan las funciones MIDI?” en la [página 176](#)). Para la edición manual de forma gráfica del contenido de las partes MIDI, puede usar los editores MIDI:

- El Editor de Teclas es el editor MIDI por defecto, y presenta las notas gráficamente en una intuitiva cuadrícula al estilo pianola.

El Editor de Teclas también le permite la edición detallada de eventos que no sean notas, como controladores MIDI. Para más información vea “Vista general del Editor de Teclas” en la [página 189](#).

- El Editor de Percusión es similar al Editor de Teclas, pero tiene como ventaja el hecho de que en las partes de percusión cada tecla se corresponde con un sonido de percusión diferente.

Este es el editor a usar cuando edite partes de batería o percusión. Para más información vea “Vista general del Editor de Percusión” en la [página 205](#).

- El Editor de Lista muestra todos los eventos de las partes MIDI seleccionadas, permitiéndole ver y editar numéricamente las propiedades. También le permite editar los mensajes SysEx.

Para más información, vea “Vista general del Editor de Lista” en la [página 213](#) y “Trabajando con mensajes de Sistema Exclusivo” en la [página 217](#).

- El Editor de Partituras muestra notas MIDI como una partitura musical.

Ofrece edición básica e impresión de partituras – vea “Vista general del Editor de Partituras” en la [página 220](#) para detalles).

⇒ Puede definir cada uno de los editores mencionados anteriormente como su editor MIDI por defecto. Vea más abajo.

Fíjese que las características compartidas de estos editores (especialmente en los Editores de Teclas y Percusión) se describen en la sección del Editor de Teclas. Las secciones acerca del Editor de Percusión (vea “Vista general del Editor de Percusión” en la [página 205](#)), y el Editor de Lista (vea “Vista general del Editor de Lista” en la [página 213](#)) describen las características específicas de estos editores solamente.

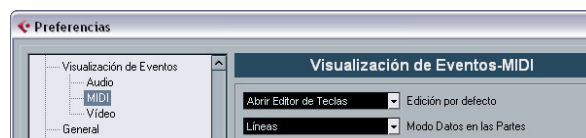
## Abriendo un editor MIDI

Hay dos maneras de abrir un editor MIDI:

- Seleccione una o varias partes (o una pista MIDI, sin partes seleccionadas), despliegue el menú MIDI y seleccione Abrir Editor de Teclas, Abrir Editor de Percusión, Abrir Editor de Lista o Abrir Editor de Partituras desde el submenú Partituras (o use el comando de teclado correspondiente). Las partes seleccionadas (o todas las partes de la pista, si no hay ninguna parte seleccionada) se abrirán en el editor escogido.

- Haga doble clic en una parte para abrir el editor por defecto.

El editor que se abra dependerá del ajuste Edición por Defecto en las Preferencias (página Visualización de Eventos–MIDI).



Si la opción “Editar como percusión si Drum Map está asignado” está activada y hay un mapa de percusión seleccionado para la pista editada (vea “Elegir un drum map para una pista” en la [página 211](#)), se abrirá el Editor de Percusión. De esta manera puede hacer doble clic para abrir el Editor de Teclas (o el Editor de Partituras o Editor de Lista, dependiendo de sus preferencias) pero las pistas de percusión se abrirán automáticamente en el Editor de Percusión.

⇒ Si la parte que abre para editar es una copia compartida, cualquier edición que haga afectará a todas las copias compartidas de esta parte.

Las copias compartidas se crean presionando [Alt]/[Opción]-[Mayús.] y arrastrando, o usando la función Repetir con la opción “Copias Compartidas” activada. En la ventana de proyecto, las copias compartidas se indican con el nombre de la parte en cursiva y un icono en la esquina inferior derecha de la parte.

## Manejando varias partes

Cuando abra el editor MIDI con varias partes seleccionadas (o pistas MIDI que contengan distintas partes), le puede parecer complicado tener una buena visión de las partes editadas.

En tal caso la barra de herramientas del editor incluye algunas funciones para facilitar y hacer más inteligible el trabajo con varias partes:

- El menú Lista de Partes muestra todas las partes seleccionadas cuando abre el editor (o todas las partes de la pista, si no hay partes seleccionadas), y le permite seleccionar qué parte activar en la edición.

Cuando seleccione una parte de la lista, automáticamente se activará y el visor de notas se centrará en ella.



⇒ Fíjese que también es posible activar una parte seleccionando un evento dentro de la parte con la herramienta Flecha.

- El botón “Editar solamente parte activa” le deja restringir las operaciones de edición a la parte activa.

Por ejemplo, si selecciona “Todo” en el submenú Seleccionar del menú Edición, sólo los eventos de la parte activa se seleccionarán. De forma similar, si selecciona notas arrastrándolas con la herramienta Flecha (haciendo un rectángulo de selección), sólo se seleccionarán las notas de la parte activa.



“Editar solamente parte activa” está activado en la barra de herramientas.

- Puede hacer zoom en la parte activa para que se ajuste a la pantalla seleccionando “Zoom en el Evento” en el submenú Zoom del menú Edición.

- El botón “Mostrar bordes de parte” se puede usar si quiere ver claramente definidos los bordes de la parte activa.

Al activarlo, todas las partes excepto la editada se mostrarán en gris, haciendo que los bordes sean más reconocibles. En el editor de teclas, también hay dos “marcadores” en la regla de la parte activa, marcando su principio y fin. Se pueden mover libremente para cambiar el tamaño de la parte.

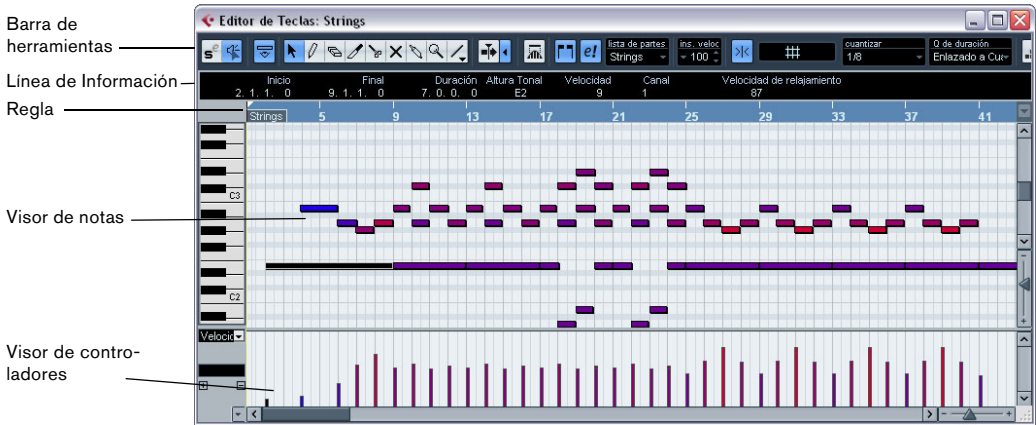


“Mostrar bordes de parte” está activado en la barra de herramientas.

- Es posible ir alternando entre varias partes (haciéndolas activas) usando los comandos de teclado.

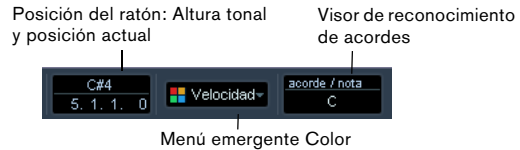
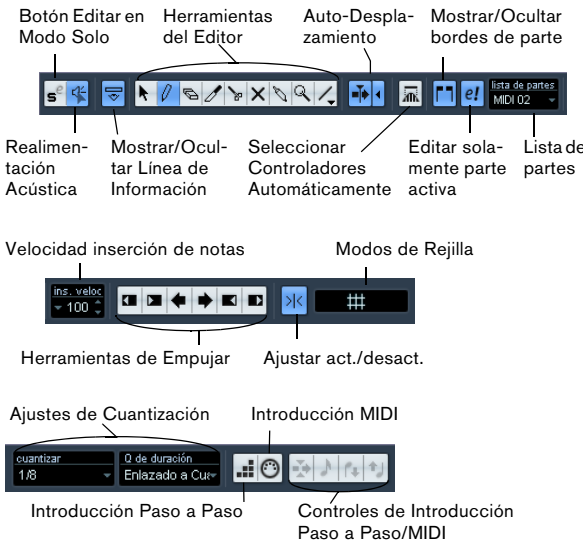
En la categoría Edición del diálogo Comandos de Teclado hay dos funciones para esto: “Activar Parte siguiente” y “Activar Parte anterior”. Si les asigna un comando de teclado, puede usarlos para cambiar de parte en el editor. Para más información, vea [“Configuración de los comandos de teclado”](#) en la [página 281](#).

# Vista general del Editor de Teclas



## La barra de herramientas

Como en otras ventanas, la barra contiene herramientas y varios parámetros. Puede especificar qué elementos de la barra de herramientas se deben mostrar, y guardar/cargar diferentes configuraciones – vea [“Usando los ajustes de Configuración”](#) en la [página 274](#).



## La línea de información

Inicio	Final	Duración	Altura Tonal	Velocidad	Canal	Velocidad de re
1. 2. 4. 0	2. 4. 1. 0	1. 1. 1. 0	A#5	100	1	64

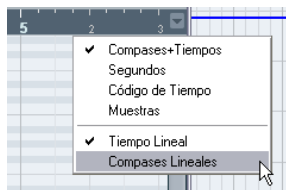
La línea de información muestra datos sobre las notas MIDI. Puede editar cualquier valor de la línea cambiando los valores como de costumbre (vea [“Editando notas en la línea de información”](#) en la [página 197](#) para más detalles). Los valores de duración y posicionamiento en el formato actualmente seleccionado para la regla (vea más abajo).

- Para ocultar o mostrar la línea de información, haga clic en el icono de la barra de herramientas.

## La regla

La regla muestra la línea de tiempo, por defecto en el formato de visualización seleccionado en la barra de transporte. Puede seleccionar otro formato para la regla del editor MIDI en el menú emergente del menú Regla, abriéndolo al pulsar el botón de flecha situado a su derecha. Para una lista con los formatos disponibles vea [“La regla”](#) en la [página 21](#).

En la parte inferior del menú emergente, hay dos elementos adicionales:



- Si “Tiempo Lineal” se encuentra activado, la regla, el visor de nota y el visor de controlador serán lineales en relación al tiempo.

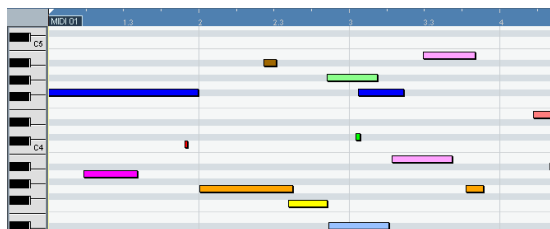
Esto significa que si la regla muestra compases y tiempo, la distancia entre las líneas de compás dependerá del tempo.

- Si “Compases Lineales” se encuentra activado, el visor de nota y el de controlador serán lineales en relación al tempo.

Esto significa que si regla muestra compases y tiempos, la distancia entre líneas de compás se mantendrá constante.

En la mayoría de casos, al editar MIDI probablemente le sea más útil ajustar el formato del visor a “Compases+Tiempos” con el modo “Compases Lineales”.

## El visor de notas

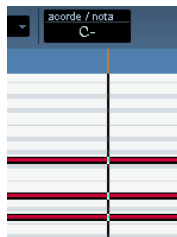


El visor de notas es el área principal del Editor de Teclas. Contiene una rejilla donde las notas se muestran como rectángulos. La longitud del rectángulo se corresponde con la duración de la nota, y su posición vertical se corresponde con el número de nota (afinación), donde las notas más agudas se encuentran en la parte superior de la rejilla. El teclado de piano de la izquierda sirve como guía para situar el número de nota correcto.

Para una descripción de como mostrar colores en el visor de notas, vea [“Coloreando notas y eventos”](#) en la [página 193](#).

## La función de reconocimiento de acordes

Cubase LE incluye una función muy práctica que le ayuda a reconocer acordes en el visor de notas del Editor de Teclas. Para ver el acorde que forman varias notas tocadas de forma simultánea, ponga el cursor de proyecto sobre las notas. Todas las notas MIDI “tocadas” por el cursor serán analizadas, y el visor de reconocimiento de notas de la barra de herramientas le mostrará el acorde que forman tales notas.



Sobre estas líneas puede ver como el cursor de proyecto toca las notas Do, Mib y Sol.

El resultado es un acorde de Do-, como muestra el visor de reconocimiento de acordes.

## El visor de controladores

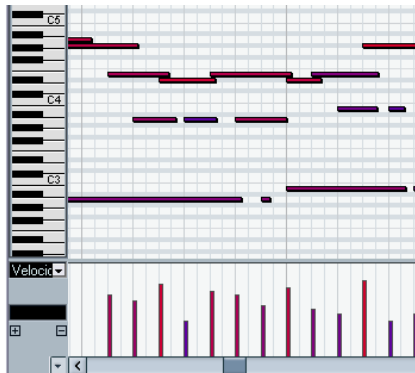


El área situada debajo de la ventana del Editor de Teclas es un visor de controladores. Consiste en una o varias capas de controladores, cada una mostrando una de las siguientes propiedades o tipos de evento:

- Valores de Velocidad de las notas
- Eventos Pitchbend
- Eventos Aftertouch
- Eventos Poly Pressure
- Eventos de cambio de programa
- Eventos SysEx
- Cualquier tipo de evento de controlador continuo (vea [“Editando controladores continuos en la pista de controladores”](#) en la [página 203](#))

Para cambiar el tamaño del visor de controladores, arrastre la barra divisoria entre el visor de controladores y el de notas. Esto hará más grande el visor de controladores y más pequeño el de notas, o viceversa.

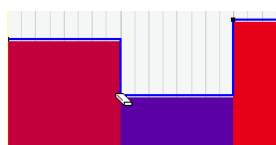
Los valores de velocidad se muestran como barras verticales en el visor de controladores, donde las barras más altas representan valores de velocidad mayores.



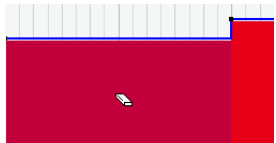
Cada barra de velocidad se corresponde con una nota en el visor de notas.

Los eventos que no sean valores de velocidad se muestran como bloques, cuyas alturas se corresponden con sus valores. El inicio de un evento se marca con un punto de curva. Para seleccionar un evento, haga clic sobre el punto de curva, para que se vuelva de color rojo.

⇒ Al contrario que las notas, los eventos no tienen longitud en el visor de controlador. El valor de un evento en el visor se considerará como “válido” hasta que comience el siguiente evento.



Si borra el segundo evento...



...el primero será “válido” hasta que empiece el tercero.

Para saber más sobre la edición en el visor de controladores, vea [“Editando en el visor de controladores”](#) en la [página 199](#).

## Operaciones con el Editor de Teclas

### Zoom

En el Editor de Teclas, el zoom se realiza según los procedimientos estándar, usando los deslizadores de zoom, la herramienta Zoom, o el submenú Zoom del menú Edición del Editor de Teclas.

- Al trazar un rectángulo con la herramienta Zoom, el resultado dependerá de la opción “Modo estándar de herramienta Zoom: Zoom Horizontal” configurada en las Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas).

Si esta opción está activada, la ventana sólo mostrará zoom horizontalmente; sino, la ventana mostrará zoom tanto vertical como horizontal.

### Usando la herramienta Recortar

La herramienta Recortar le permite cambiar la longitud de los eventos de nota cortando el principio o final de las notas. Está disponible en el Editor de Teclas y el Editor de Lista.

Al usar la herramienta recortar, moverá los eventos de nota-on o nota-off para una o varias notas a la posición que defina con el ratón. Proceda así:

1. Seleccione la herramienta Recortar en la barra de herramientas.

El puntero del ratón se convertirá en un símbolo de cuchillo.



2. Localice las notas que desee editar.

3. Para editar una sola nota, haga clic sobre ella con la herramienta Recortar. El rango entre el puntero del ratón y el fin de la nota será eliminado.

Puede usar el visor de posición del ratón de la barra de herramientas para localizar exactamente la posición sobre la que realizar el recorte.

4. Para editar varias notas, haga clic con el ratón y arrastre sobre las notas.

Se mostrará una línea. Las notas serán recortadas sobre la línea dibujada.



Recortando el final de tres eventos de nota.

- Por defecto, la herramienta Recortar eliminará el final de las notas. Para recortar el principio de las notas, pulse [Alt]/[Opción] mientras arrastre.
- Si pulsa [Ctrl]/[Comando] mientras arrastra, obtendrá una línea de corte vertical, permitiéndole obtener el mismo inicio y fin de nota para todas las notas editadas.

Puede cambiar el comando de teclado de la herramienta Recortar en las Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas).

- ⇒ Fijese que al recortar el principio de una nota en el Editor de Lista, puede que la nota se mueva a otra posición de la lista (ya que puede que otros eventos de la lista empiecen antes del evento editado).
- ⇒ Tenga en cuenta que el inicio o final de las notas recortadas no se ajustan a la rejilla.

## Reproduciendo

Puede reproducir su música de forma habitual al trabaja con el editor MIDI. Hay varias características destinadas a facilitar la edición durante la reproducción:

### Botón Solo



Si activa el botón Solo, sólo las partes MIDI editadas se escucharán durante la reproducción.

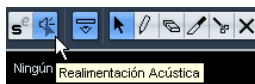
### Auto-Desplazamiento



Tal y como se describe en la sección [“Auto-Desplazamiento”](#) en la [página 43](#), la función Auto-Desplazamiento hace que la ventana “siga” el cursor de proyecto durante la reproducción, de forma que la posición actual de reproducción siempre será visible. Aunque cuando esté trabajando en un editor MIDI, puede que necesite desactivar esta función – de esta forma, los eventos con los que esté trabajando permanecerán siempre a la vista.

Los botones de Auto-Desplazamiento de cada editor MIDI son independientes del ajuste de Auto-Desplazamiento de la ventana de proyecto, lo que significa que el Auto-Desplazamiento puede estar activado en la ventana de proyecto, y desactivado en el editor MIDI con el que esté trabajando.

### Realimentación Acústica



Si el icono de altavoz de la barra de herramientas está activado, al mover o transponer las notas se reproducirán automáticamente (escucha), o cuando cree nuevas notas al dibujarlas. Esto hace más fácil la edición.

## Ajustar



Ajustar está activado en la barra de herramientas.

El Ajuste le ayuda a encontrar las posiciones exactas al editar con un editor MIDI. Lo hace restringiendo los movimientos horizontales y forzando ciertas posiciones. Las operaciones afectadas por el Ajuste incluyen desplazar, duplicar, dibujar, cambiar de tamaño, etc.

- La forma en que responde la función Ajustar depende del menú emergente Tipo de Ajuste, situado a la derecha del botón.

Vea [“La función Ajuste”](#) en la [página 41](#).

- Cuando el formato “Compases+Tiempos” se encuentra seleccionado en la regla, la rejilla de Ajuste se ajusta al valor de cuantización elegido en la barra de herramientas. Esto hace posible no sólo ajustar sobre valores de nota fijos, sino también ajustar el diálogo Configuración de la Cuantización para cuantizar sobre una rejilla con ritmo de swing (vea [“Las funciones de Cuantización”](#) en la [página 176](#)).

Si cualquiera de los otros formatos de visualización está seleccionado en la regla, el posicionamiento se restringirá a la rejilla actual, por tanto la resolución del Ajuste cambiará al ampliar el zoom, y se reducirá al alejarlo.



## Coloreando notas y eventos

Usando el menú emergente Colores de la barra de herramientas, puede seleccionar una configuración de colores para los eventos del editor. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Velocidad	Las notas toman diferentes colores dependiendo de sus valores de velocidad.
Altura Tonal	Las notas toman diferentes colores dependiendo de sus valores de su altura tonal.
Canal	Las notas toman diferentes colores dependiendo de sus valores de su canal MIDI.
Parte	Las notas toman el mismo color que sus respectivas partes en la ventana de proyecto. Use esta opción al trabajar con dos o más pistas en un editor, y podrá reconocer la pista a la que pertenecen las notas.
Colores Rejilla PPO	Las notas tomarán diferentes colores dependiendo de su posición en el tiempo. Este modo hace más fácil reconocer, p.ej., si las notas de un acorde empiezan exactamente al mismo tiempo.

Si cualquiera de las opciones está seleccionada (excepto "Parte"), puede elegir "Configuración..." en el menú emergente Colores. Esto abre un diálogo donde puede especificar qué colores asociar a qué velocidades, altura tonal, o canales, respectivamente.

## Creando y editando notas

Para dibujar notas nuevas en el Editor de Teclas, puede usar la herramienta Lápiz o Línea.

### Dibujando notas con la herramienta Lápiz

Con la herramienta Lápiz, puede insertar notas individuales haciendo clic en el lugar (eje horizontal) y altura tonal (eje vertical) deseados.

- Al mover el ratón sobre el visor de notas, se indicará en la barra de herramientas el compás donde esté situado el cursor, y su altura tonal se indicará tanto en la barra como en el teclado de piano de la izquierda. Esto hace más fácil encontrar el lugar exacto donde insertar una nota.

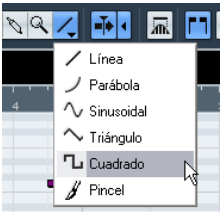


- La función Ajustar determina la posición inicial de la nueva nota, si es que está activado.
- Si pulsa una vez, la nota creada tendrá la duración determinada en el menú emergente Cuantizar Duración de la barra de herramientas. Puede crear notas más largas haciendo clic y arrastrando. La longitud de la nota creada será un múltiplo del valor de Cuantizar Duración.

### Dibujando notas con la herramienta Línea

La herramienta Línea se usa para crear series de notas contiguas. Para ello, haga clic y arrastre para dibujar una línea, y a continuación suelte el botón del ratón.

- ⇒ La herramienta Línea tiene diferentes modos. Para seleccionar uno de los modos, haga clic en el icono Línea de la barra de herramientas cuando la herramienta ya se encuentre activada. Esto abrirá un menú emergente desde donde elegir uno de los modos.



El icono de la herramienta cambiará de apariencia de acuerdo con el modo seleccionado:

Modo	Descripción
Línea	Este es el modo por defecto para la herramienta Línea. Cuando está seleccionado este modo, pulse y arrastre para crear una línea recta, en cualquier ángulo. Cuando suelte el botón del ratón se crearán una serie de notas, alineadas con la línea que haya trazado. Si Ajustar está activado, las notas se posicionarán de acuerdo con el valor Cuantizar.

Modo	Descripción
Parábola, Sinusoidal, Triángulo, Cuadrado	Estos modos insertan eventos de acuerdo con las diferentes formas de curva. Aunque puede usarse para crear notas, probablemente sea más adecuado para la edición de controladores (ver <a href="#">"Añadir y editar eventos en el visor de controladores"</a> en la <a href="#">página 201</a> ).
Pincel	Le permite insertar múltiples notas haciendo clic y arrastrando el ratón. Si Ajustar está activado, las notas se posicionarán de acuerdo con los valores Cuantizar y Cuantizar duración. Si pulsa [Ctrl]/[Comando] mientras está pintando, los movimientos se restringirán al eje horizontal (es decir, todas las notas tendrán la misma altura tonal).

### Ajustando los valores de velocidad

Al dibujar notas en el Editor de Teclas, las notas tendrán el valor de velocidad según el valor Velocidad de la barra de herramientas.

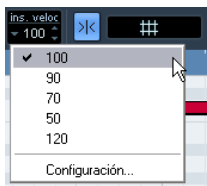
Para configurar la velocidad puede usar uno de los siguientes cuatro métodos:

- Cuando un modificador de herramienta se asigna a la acción Herramienta Seleccionar–Editar Velocidad (en las Preferencias, página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas), puede seleccionar una o más notas, pulsar el modificador (por defecto [Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]) y hacer clic en una de las notas seleccionadas para cambiar la velocidad.

El cursor cambiará a altavoz y, al lado de la nota, aparecerá un campo con el valor de velocidad – el deslizador Ajustar la Velocidad de la Nota. Mueva el puntero del ratón arriba o abajo para cambiar el valor. Los cambios de valor se aplicarán a todas las notas, como puede ver en la pista de controladores.

- Seleccionando un valor de velocidad predefinido desde el menú emergente de velocidad.

El menú contiene cinco valores de velocidad diferentes. El elemento "Configuración..." abre un diálogo que le permite predefinir los valores de velocidad disponibles para el menú emergente. (Este diálogo también es accesible desde "Velocidad..." en el menú MIDI.)



- Introduciendo el valor de velocidad deseado haciendo clic en el campo velocidad, y escribiendo el valor deseado.

- Usando un comando de teclado.

Puede asignar comandos de teclado para cada uno de los cinco valores de velocidad disponibles en el diálogo Comandos de Teclado (categoría MIDI – los elementos Velocidad 1–5). Esto le permite cambiar entre diferentes velocidades al introducir notas. Vea ["Configuración de los comandos de teclado"](#) en la [página 281](#) para más instrucciones sobre como configurar los comandos de teclado.

### Seleccionando notas

Puede seleccionar notas de una de las siguientes formas:

- Use la herramienta Flecha.

Son válidas las técnicas de selección estándar, como seleccionar haciendo clic en la nota o usando el rectángulo de selección. Fijese que al pulsar [Mayús.] y hacer clic en las notas o dibujar un rectángulo de selección, estas notas serán añadidas a la selección. Cuando pulsa [Ctrl]/[Comando] y hace clic en las notas para hacer un rectángulo de selección, estas notas serán deseleccionadas (comportamiento estándar de Windows).

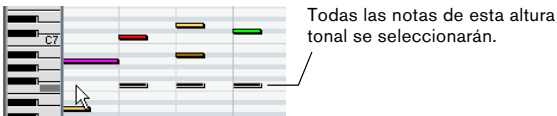
- Use el submenú Seleccionar en el menú Edición o en el menú contextual.

Las opciones del menú Seleccionar son:

Opción	Descripción
Todo	Selecciona todas las notas de una parte editada.
Nada	Deselecciona todos los eventos.
Contenido del Bucle	Selecciona todas las notas que se encuentran parcial o completamente dentro del rango de los localizadores izquierdo y derecho (sólo visible si se han establecido los localizadores).
Desde el Inicio hasta el Cursor	Selecciona todas las notas que empiezan a la izquierda del cursor de proyecto.
Desde el Cursor hasta el Final	Selecciona todas las notas que acaban a la derecha del cursor de proyecto.

- También puede usar las teclas de flecha izquierda/derecha del teclado para pasar de una nota a otra. Si pulsa [Mayús.] y usa las teclas de flecha, se mantendrá la actual selección, permitiéndole seleccionar varias notas.

- Para seleccionar todas las notas de una altura tonal, pulse [Ctrl]/[Comando] y haga clic en la tecla deseada del teclado que se muestra a la izquierda.

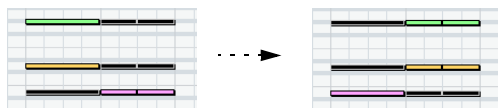


También puede pulsar [Mayús.] y hacer doble clic en una nota para seleccionar todas las notas siguientes de la misma altura tonal.

- Si la opción “Selección Automática de los Eventos bajo el Cursor” está activada en las Preferencias (página Opciones de Edición), todas las notas que “toque” el cursor de proyecto serán seleccionadas automáticamente.

### Conmutar selecciones

Si quiere conmutar los elementos seleccionados dentro de un rectángulo de selección, pulse [Ctrl]/[Comando] y encierre los mismos elementos con un nuevo rectángulo de selección. Una vez soltado el botón del ratón, la selección previa será desactivada, y viceversa.



### Seleccionar controladores junto con las notas

Puede seleccionar los mensajes de controlador junto con el rango de notas seleccionado. Detalles a tener en cuenta:

- Cuando el botón Seleccionar Controladores Automáticamente está activado en la barra de herramientas, los controladores siempre serán seleccionados junto con sus respectivas notas.
- Un rango de nota discurre hasta el comienzo de la próxima nota o el final de la parte.
- Los controladores seleccionados con las notas serán movidos si mueve las notas.

### Moviendo y trasponiendo notas

Para mover notas en el editor, use uno de los siguientes métodos:

- Haga clic y arrastre hasta una nueva posición. Se moverán todas las notas seleccionadas, manteniendo sus posiciones relativas. Si Ajustar está activado, esta función determinará sobre qué posiciones puede mover las notas, vea “Ajustar” en la página 192.

⚠ Fijese también que puede restringir los movimientos al eje vertical u horizontal manteniendo pulsado [Ctrl]/[Comando] mientras arrastra.

- Usando las teclas arriba/abajo del teclado. Este método le permite trasponer las notas seleccionadas, si riesgo a moverlas horizontalmente. También puede usar la pista de Transposición para tal fin (vea “Transposición” en la página 180). Fijese que al pulsar [Mayús.] y usar las teclas arriba/abajo se traspondrán las notas de octava en octava.

- Use la función Mover al Cursor del menú Edición. Esto moverá las notas del proyecto a la posición del cursor de proyecto.

- Seleccione una nota y ajuste su posición o altura tonal en su línea de información.

Vea “Editando notas en la línea de información” en la página 197.

- Use los botones Desplazar de la paleta de Desplazar en la barra de herramientas.

Esto moverá las notas seleccionadas según lo ajustado en el menú emergente Cuantizar.

Por defecto, la paleta de Desplazar no se muestra en la barra – para más información vea “Usando los ajustes de Configuración” en la página 274.

⇒ Fijese que al mover las notas seleccionadas a otra posición, también lo harán los controladores de acuerdo con las notas seleccionadas.

Vea también “Moviendo y copiando eventos” en la página 203.

También puede ajustar la posición de las notas al cuantizar (vea “Las funciones de Cuantización” en la página 176).

### Duplicando y repitiendo notas

Las notas se duplican de forma parecida a los eventos de la ventana de proyecto:

- Mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y arrastre las notas a la nueva posición.

Si Ajustar está activado, esta función determinará las posiciones a las que puede copiar las notas (vea “Ajustar” en la página 192).

- Al seleccionar “Duplicar” en el menú Edición se crea una copia de la nota seleccionada y se deposita directamente después del original.

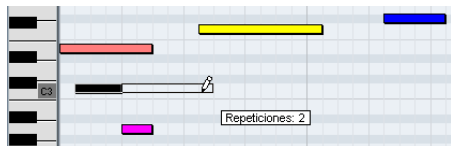
Si hay varias notas seleccionadas, todas se copiarán “en bloque”, manteniendo la distancia relativa entre las notas.

- Seleccione “Repetir...” del menú Edición para abrir un diálogo, y crear un número de copias de las notas seleccionadas.

Esto funciona de modo parecido a la función Duplicar, pero puede especificar el número de copias.

- También puede realizar la función Repetir arrastrando: Seleccione las notas a repetir, pulse [Alt]/[Opción], haga clic en el extremo derecho de la última nota seleccionada y arrastre hacia la derecha.

Cuanto más arrastre el clip hacia la derecha, más copias se crearán (como se indica en el globo informativo).

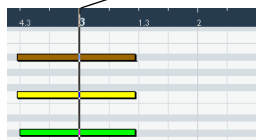


## Usando cortar y pegar

Puede usar las opciones de Cortar, Copiar y Pegar del menú Edición para mover o copiar material entre una parte o diferentes partes. Al pegar las notas puede usar tanto la función normal de pegado, como la función “Pegar Tiempo” del submenú Rango en el menú Edición.

- “Pegar” inserta las notas copiadas en el cursor de proyecto sin afectar a las ya existentes.
- “Pegar Tiempo” inserta en la posición del cursor, pero mueve las notas existentes (y si es necesario, divide) ganando espacio para las nuevas notas.

Si selecciona “Pegar Tiempo” con estos datos en el portapapeles y el cursor de proyecto se encuentra aquí...



...resultará en esto.



## Redimensionando notas

Para redimensionar una nota, use uno de los siguientes métodos:

- Ponga la herramienta flecha al principio o fin de la nota, hasta que el puntero se convierta en una doble flecha. Haga clic y arrastre hacia la derecha o izquierda para redimensionar la nota.

Este método le permite cambiar el tamaño de las nota en cualquier dirección.

- Haga clic con la herramienta Lápiz sobre el recuadro de la nota y arrastre a la derecha o izquierda (para alargar o acortar la nota, respectivamente).

Con estos dos métodos, la longitud resultante será un múltiplo del valor de Cuantizar Duración de la barra de herramientas.

- Use los botones Recortar Inicio/Fin de la paleta de Desplazar en la barra de herramientas.

Cambiará el tamaño de las notas seleccionadas al mover sus posiciones iniciales o finales, en intervalos según el valor de Cuantizar Duración de la barra de herramientas. Por defecto, la paleta de Desplazar no se muestra en la barra – para más información vea [“Usando los ajustes de Configuración”](#) en la [página 274](#).

- Seleccione una nota y ajuste su longitud en la línea de información.

Vea [“Editando notas en la línea de información”](#) en la [página 197](#) para más detalles sobre la edición de la línea de información.

- Usa la herramienta Recortar, vea [“Usando la herramienta Recortar”](#) en la [página 191](#).

## Dividiendo notas

Hay tres formas de dividir las notas:

- Al hacer clic en una nota con la herramienta Tijeras, dividirá la nota por el punto seleccionado (se tendrá en cuenta el ajuste, si está activado esta función).

Si se seleccionan varias notas, todas se dividirán por el mismo punto.

- Si selecciona “Dividir en el Cursor” del menú Edición, todas las notas que estén sobre el cursor de proyecto se dividirán por la posición apuntada.

- Si selecciona “Dividir Bucle” del menú Edición, todas las notas que estén sobre los localizadores derecho e izquierdo se dividirán en ese punto.

## Pegando notas

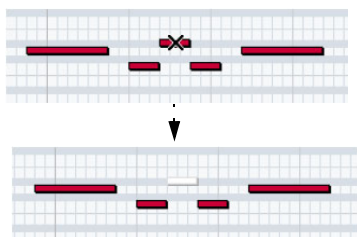
Al pulsar sobre una nota con la herramienta Pegar se unirá con la siguiente nota de la misma altura tonal. El resultado será una nota más larga que irá desde el principio de la primera hasta el final de la siguiente, pero con las propiedades (velocidad, etc.) de la primera.

## Enmudeciendo notas

Las notas se pueden enmudecer de forma individual en el Editor de teclas, en oposición a enmudecer una parte MIDI entera en la ventana de proyecto. Esto le permite excluir algunas notas de la reproducción, pero con la posibilidad de recuperarlas más tarde. Para enmudecer una nota, use uno de los siguientes métodos:

- Haga clic con la herramienta Enmudecer.
- Dibuje un rectángulo con la herramienta Enmudecer, incluyendo todas las notas a enmudecer.
- Seleccione las notas y elija Enmudecer en el menú Edición.

El comando de teclado por defecto para esta función es [Mayús.]-[M].



Las notas enmudecidas se mostrarán “blanquecinas”.

Para desenmudecer una nota, haga clic sobre ella o enciérrela en un rectángulo con la herramienta Enmudecer, o selecciónela y elija Desenmudecer en el menú Edición. El comando de teclado por defecto para esta función es [Mayús.]-[U].

## Eliminar notas

Para borrar notas, haga clic sobre ellas con la herramienta Borrar, o selecciónelas y pulse la tecla [Retroceso].

## Editando notas en la línea de información

La línea de información muestra los valores y propiedades de los eventos seleccionados. Si se selecciona un solo evento, la línea de información mostrará sus valores. Pero si hay varios eventos seleccionados, la línea de información mostrará en amarillo los valores del primero de los eventos.



Se seleccionan varios eventos.

Puede editar los valores de la línea de información editando de forma estándar. Esto le permitirá mover, redimensionar, trasponeo o cambiar la velocidad de los eventos de forma muy precisa. También puede hacer clic en los campos Altura Tonal o Velocidad de la línea de información y tocar unas notas en su teclado MIDI – la altura tonal o velocidad se ajustarán de acuerdo a la nota tocada.

⇒ Si hay varios elementos seleccionados y cambia su valor, todos estos elementos cambiarán según el nuevo ajuste.

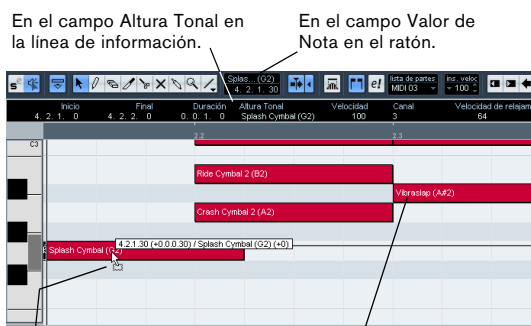
⇒ Si tiene varios elementos seleccionados, mantenga apretado [Ctrl]/[Comando] y cambie un valor, entonces el cambio será absoluto.

En otras palabras, el ajuste del valor será el mismo para todos los eventos seleccionados.

## Cómo soportar drum maps en el Editor de Teclas

Cuando un drum map se asigne a una pista de instrumento o MIDI (vea “Trabajando con drum maps” en la [página 208](#)), el Editor de Teclas mostrará los nombres de los sonidos de percusión como los definió el drum map.

En Cubase LE se muestran los nombres de los sonidos de batería en las siguientes ubicaciones:



Al arrastrar una nota.

En el evento en sí (siempre que el factor de aumento (zoom) sea suficientemente alto).

Esto le permite usar el Editor de Teclas para editar partes de batería o percusión, es decir para editar las longitudes de las notas de percusión (podría ser necesario en algunos instrumentos externos) o al editar varias partes, identificando los eventos de percusión.

## Editar notas vía MIDI

Puede cambiar las propiedades de las notas vía MIDI. Por ejemplo, puede ser una forma rápida para obtener la velocidad correcta, ya que oírás el resultado mientras edite:

1. Seleccione la nota a editar.
2. Haga clic sobre el botón Entrada MIDI en la barra de herramientas para habilitar la edición a través de MIDI.



3. Use los botones de nota de la barra de herramientas para decidir qué propiedades podrán cambiarse según la entrada MIDI.

Puede habilitar la edición de altura tonal, velocidad de note on/off.



Con este parámetro, las notas editadas obtendrán los valores de altura tonal y velocidad de las notas que entren vía MIDI, pero los valores de note off se mantendrán.

4. Toque una nota en su instrumento MIDI.

La nota seleccionada en el editor obtendrá la altura tonal y velocidad de note on y/o note off de la nota tocada.

La próxima nota de la parte editada se seleccionará automáticamente, facilitando la edición de notas en serie.

- Si necesita otro intento, seleccione la nota de nuevo (p.ej. pulsando la flecha izquierda del teclado) e interprete de nuevo la nota en su instrumento MIDI.

## Introducción Paso a Paso

La introducción Paso a Paso, o grabación Paso a Paso, se produce al introducir varias notas al mismo tiempo (o un acorde) sin tener que preocuparse por el tempo adecuado. Esto es muy útil, p.ej., cuando sabe la parte que quiere grabar pero no es capaz de tocarla exactamente como desearía.

Proceda así:

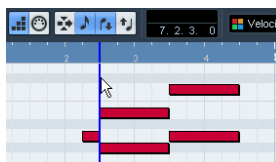
1. Haga clic sobre el botón Introducción Paso a Paso de la barra de herramientas para activar este modo.



2. Use los botones de nota de la derecha para decidir qué propiedades incluir cuando toque las notas.  
Por ejemplo, puede que no desee incluir la velocidad de note on y/o note off de las notas que vaya a reinterpretar. También sería posible desactivar la opción de altura tonal, en cuyo caso todas las notas tendrán la afinación de un Do3, sin importar lo que toque.

3. Haga clic en cualquier lugar del visor de notas para establecer la posición de inicio (la posición deseada para la primera nota o acorde).

La posición de la Introducción Paso a Paso se mostrará como una línea azul en el visor de notas.



4. Especifique el espaciado y longitud de las notas en los menús desplegables de Cuantizar y Cuantizar Duración.  
Las notas que introduzca se posicionarán de acuerdo con el valor Cuantizar, y su duración dependerá del valor Cuantizar Duración. Por ejemplo, si ajusta cuantizar a valores de corchea y Cuantizar Duración a semi-corchea, las notas serán semi-corcheas, apareciendo en cada posición de corchea.

5. Interprete la primera nota o acorde en su instrumento MIDI.

La nota o acorde aparecerá en el editor, y la posición de la Introducción Paso a Paso avanzará un paso del valor de cuantización.

⇒ Si "Modo inserción (desplazar eventos siguientes)" está activado, todas las notas a la derecha de la posición de Introducción Paso a Paso se moverán para "hacerle espacio" a la nota o acorde insertado.



Modo inserción (desplazar eventos siguientes) está activado.

6. Continúe de la misma forma con el resto de notas y acordes.

Puede ajustar los valores de Cuantizar o Cuantizar Duración según vaya trabajando, para cambiar los tiempos y la duración de las notas. También puede mover la posición de la Introducción Paso a Paso pulsando en el visor.

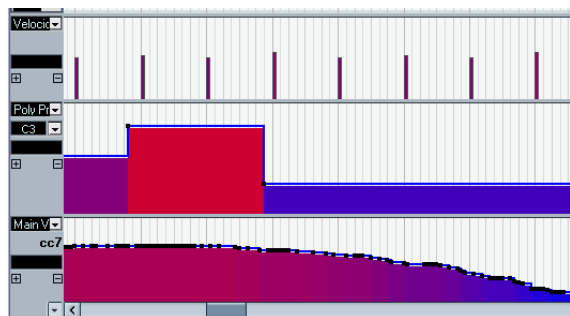
- Para insertar un “silencio”, pulse la flecha derecha del teclado de su ordenador. Esto hará avanzar un paso a la posición de la Introducción Paso a Paso.

7. Cuando haya acabado, haga clic en el botón Introducción Paso a Paso para desactivarlo.

## Editando en el visor de controladores

### Acerca de las pistas de controladores

Por defecto, el visor de controladores tiene un solo carril o pista, mostrando un tipo de evento a la vez. Sin embargo, puede añadir carriles haciendo clic en el botón más o abriendo el menú contextual y seleccionando “Crear nueva pista de Controlador”. El uso de varios carriles de controlador le permite ver y editar diferentes controladores a la vez.



El visor de controladores con tres carriles configurados

- Para suprimir un carril haga clic en el signo menos o abra el menú contextual y seleccione “Suprimir esta pista de Controlador”.

Esto oculta la pista del visor – no afecta a los eventos de ninguna forma.

- Si borra todas las pistas, el visor de controladores quedará oculto por completo.

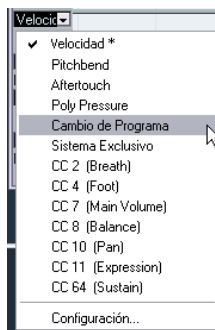
Para volverlo a crear seleccione “Crear nueva pista de Controlador” en el menú contextual.

- Editar los eventos en el visor de controladores es muy parecido a editar datos de automatización en una pista de automatización en la ventana de proyecto (excepto para los valores de velocidades, vea [“Editando valores de velocidad”](#) en la [página 200](#)).

### Seleccionando el tipo de evento

Cada pista de controlador muestra un tipo de evento.

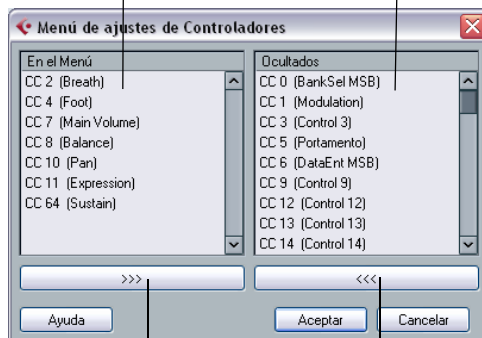
Para elegir el tipo que desea ver, use el menú emergente de evento situado a la izquierda de la pista.



- Al seleccionar “Configuración...” se abrirá un diálogo donde especificar qué eventos de controlador deben estar disponibles en el menú emergente.

Los tipos de controlador de esta lista ya están disponibles en el menú emergente.

Los tipos de controlador de esta lista no están disponibles en el menú emergente.



Haga clic en este botón para eliminar del menú emergente el tipo de controlador seleccionado.

Haga clic en este botón para añadir el controlador seleccionado al menú emergente.

- Cada pista MIDI guarda la configuración de sus pistas de controlador (número de pistas y tipos de evento seleccionados).

Al crear una nueva pista, se mostrará con la configuración de controladores usada por última vez.

### Presets de pistas de controlador

Una vez añadidas las pistas de controladores y seleccionado los tipos deseados, puede guardar esta combinación de ajustes como preset de pistas de controladores. Puede, p.ej., tener un preset con sólo un carril de velocidad, otro con una combinación de velocidad, pitchbend y modulación, y así sucesivamente. Esto le hará trabajar más rápidamente.

- Para guardar la configuración los controladores actuales a un preset, abra el desplegable a la izquierda de la barra de desplazamiento horizontal, y elija “Añadir”.

Introduzca el nombre del preset en el diálogo que aparece y haga clic en Aceptar.

- Para aplicar un preset guardado, selecciónelo en el menú emergente.

Esto le abrirá inmediatamente las pistas de los controladores con los tipos de eventos del preset.

- Para borrar o renombrar presets, elija “Organizar...” del menú emergente.

### Editando valores de velocidad

Cuando “Velocidad” esté visible, la pista o carril muestra las velocidades de cada nota con barras verticales.



Los valores de velocidad se pueden editar con el Lápiz o la herramienta Línea. Las diferentes herramientas y modos de la herramienta Línea ofrecen varias posibilidades, como verá a continuación:

⇒ La herramienta Flecha cambia automáticamente a la herramienta Lápiz cuando mueve el puntero en el visor de controladores.

Si quiere usar la herramienta Flecha para seleccionar eventos del visor de controladores, pulse [Alt]/[Opción].

⇒ Si el icono altavoz (Realimentación Acústica) está activado en la barra de herramientas, las notas se reproducirán al ajustar la velocidad, permitiéndole monitorizar los cambios.

- Puede usar la herramienta Lápiz para cambiar la velocidad de una sola nota: haga clic en su barra de velocidad y arrástrela arriba o abajo.

Mientras arrastra, el valor actual de velocidad se muestra en el visor de la izquierda.

- Dentro del modo Pincel puede usar la herramienta Lápiz o Línea para cambiar los valores de velocidad de varias notas pintando una curva a mano alzada.

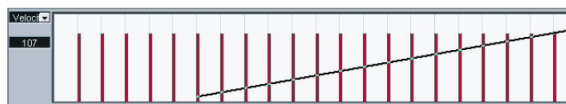
Al editar la velocidad, estos dos métodos tienen la misma funcionalidad.





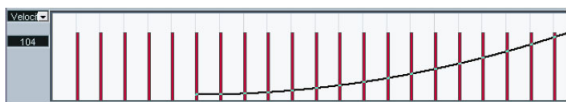
- Use la herramienta Línea en modo Línea para crear rampas de velocidad lineales.

Haga clic donde quiera que la rampa empiece y arrastre el cursor hasta donde quiera que acabe. Al soltar el botón, los valores de velocidad se alinearán con el segmento dibujado.



- El modo Parábola funciona de la misma forma, pero alinea la velocidad según una curva parabólica.

Úsela para curvas de velocidad más suaves y naturales.



- El resto de modos de la herramienta Línea (Sinusoidal, Triángulo y Cuadrado) alinean los valores de velocidad a formas de curva continua (ver abajo).

⇒ Si hay más de una nota en la misma posición (p.ej. un acorde), sus barras de velocidad se superpondrán en la pista de controladores.

Si ninguna de las notas está seleccionada, todas las notas de la misma posición se ajustarán al mismo valor de velocidad que dibuje. Para editar la velocidad de sólo una de las notas en la misma posición, primero seleccione una en el visor. Ahora, la edición sólo afectará la velocidad de la nota seleccionada.

También puede ajustar la velocidad de una sola nota seleccionándola y cambiando su valor de velocidad en la línea de información.

## Añadir y editar eventos en el visor de controladores

Cuando cualquier otra opción que no sea “Velocidad” sea seleccionada para una pista de controlador, podrá crear nuevos eventos o editar los valores existentes usando la herramienta Lápiz o Línea en sus varios modos:

- Haga clic con la herramienta Lápiz o la herramienta Línea en modo Píxel para crear un nuevo evento.

- Pulse [Alt]/[Opción] y use la herramienta Línea en modo Píxel para modificar el valor de un evento (sin crear uno nuevo).

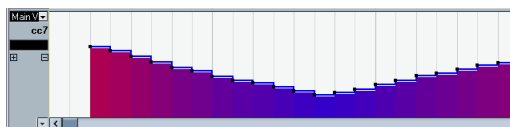
Fíjese que puede hacer clic y arrastrar para cambiar o añadir múltiples eventos, dibujar curvas de controlador, etc. Puede pulsar [Alt]/[Opción] mientras dibuja, cambiando dinámicamente entre “modo edición” y “modo crear”.

Si quiere introducir o ajustar un solo evento, haga clic una vez con la herramienta Lápiz o Línea en modo Píxel.



Al mover el puntero en la pista de controlador, el correspondiente valor se mostrará en este campo.

Si quiere “pintar una curva”, arrastre con la herramienta en la pista de controladores (manteniendo pulsado el botón del ratón):



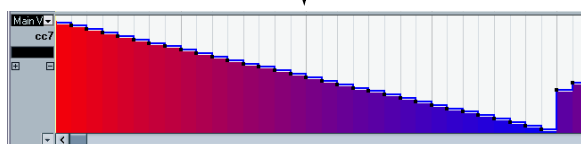
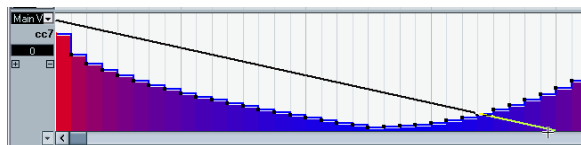
⇒ Con la herramienta Lápiz y Línea en modo Píxel, el valor de cuantización determina la “densidad” de los controladores creados (si la función Ajustar está activado, vea “Ajustar” en la [página 192](#)).

Para curvas muy suaves, use valores de cuantización pequeños o desactive la función Ajustar. Se crearán un número muy alto de eventos MIDI, que en algunas ocasiones podría provocar “saltos” en la reproducción del MIDI. Una densidad media-baja suele ser suficiente.

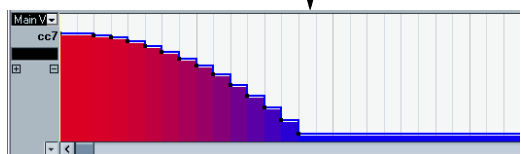
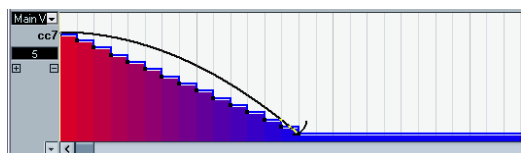
- Al hacer clic y arrastrar con la herramienta Línea en modo Línea, se mostrará una línea en la pista de controlador, y creará eventos con valores alineados a la línea dibujada. Esta es la mejor forma de dibujar rampas de control lineales. Si pulsa [Alt]/[Opción], no se crearán nuevos eventos – sino que sólo se modificarán las curvas existentes.



Convirtiendo una curva de controlador a una rampa usando la herramienta Línea.



- El modo Parábola funciona de la misma forma, pero alinea los valores según una curva parabólica, proporcionando curvas y desvanecimientos más “naturales”. Fíjese que el resultado dependerá de la dirección en que dibuje la parábola.



- En modo Parábola, puede usar las teclas modificadoras para determinar la forma de la parábola. Si pulsa [Ctrl]/[Comando], la curva de la parábola será invertida. Si presiona [Alt]/[Opción]-[Ctrl]/[Comando] mientras Ajustar está activado, puede cambiar la posición toda la curva (en ambos casos el valor de ajuste para el posicionamiento será un cuarto del valor de cuantización). Si pulsa [Mayús.], podrá incrementar o disminuir el exponente de la curva.

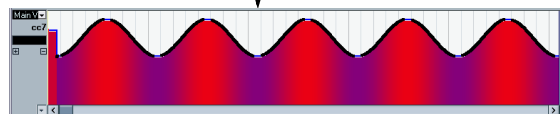
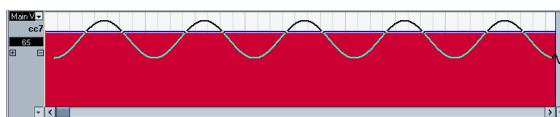
⇒ En los modos Línea y Parábola, el valor de cuantizar duración determina la “densidad” de las curvas de controlador (si la función Ajustar está activado).

Para curvas muy suaves, use valores de cuantización pequeños o desactive la función Ajustar. Se crearán un número muy alto de eventos MIDI, que en algunas ocasiones podría provocar “saltos” en la reproducción del MIDI. Una densidad media-baja suele ser suficiente.

- Los modos Sinusoidal, Triángulo y Cuadrado crean eventos con valores alineados a curvas de forma continua. En estos modos, el valor de cuantización determinará el periodo de la curva (la longitud de un “ciclo” de la curva) y el valor de cuantizar duración determinará la densidad de los eventos (cuanto menor sea el valor de cuantización, más suave será la curva).

- En los modos Sinusoidal, Triángulo y Cuadrado puede usar teclas modificadoras para determinar la forma de curva.

Si presiona [Ctrl]/[Comando] puede cambiar la fase del principio de la curva, si presiona [Alt]/[Opción]-[Ctrl]/[Comando] con Ajustar activado puede cambiar la posición de la curva entera (en ambos casos el valor para el ajuste de la posición será un cuarto del valor de cuantización).



⇒ También puede ajustar el periodo de la curva libremente apretando la tecla [Mayús.] al insertar eventos en modo Sinusoidal, Triángulo o Cuadrado.

Active Ajustar, pulse [Mayús.] al hacer clic y arrastre para determinar la longitud de un periodo. La longitud del periodo será un múltiplo del valor de cuantización.

- En modo Triángulo y Cuadrado puede presionar [Mayús.]-[Ctrl]/[Comando] para cambiar la posición máxima de la curva triángulo (para crear curvas diente de sierra) o el pulso de la curva cuadrada. Como en el resto de modos, puede pulsar [Alt]/[Opción] si quiere cambiar los eventos existentes sin crear ninguno nuevo. De nuevo, el valor de ajuste para el posicionamiento será un cuarto del valor de cuantización.

## Moviendo y copiando eventos

Puede mover o duplicar eventos en una pista de controladores, de forma parecida a como lo hace con las notas:

1. Haga clic en la herramienta Flecha para seleccionar los eventos que quiera cortar o copiar.

También puede hacer clic y arrastrar para crear un rectángulo de selección que abarque los eventos deseados.

2. Haga clic en un punto de la curva y arrastre los eventos para moverlos.

Si Ajustar está activado, esta función determina a que posiciones puede desplazar los eventos (vea ["Ajustar"](#) en la [página 192](#)).

⚠ Recuerde que un evento que no sea nota no tiene duración – sino que se considera “válido” hasta el siguiente evento (vea ["El visor de controladores"](#) en la [página 190](#)).

⚠ Cuando el botón Seleccionar Controladores Automáticamente está activado en la barra de herramientas del Editor de Teclas, al seleccionar notas también se seleccionarán sus correspondientes eventos de controlador. Al mover eventos (usando copiar/cortar/pegar o arrastrando) en el visor de notas, también se moverán sus eventos de controlador correspondientes (vea también ["Seleccionar controladores junto con las notas"](#) en la [página 195](#)).

## Usar cortar, copiar y pegar

Puede usar las funciones Cortar, Copiar y Pegar del menú Edición para mover o copiar eventos en el visor de controladores:

1. Seleccione los eventos que quiera cortar o copiar.
2. Seleccione Cortar o Copiar en el menú Edición.
3. Si quiere pegar los eventos en otra parte MIDI, abra tal parte en otra ventana del Editor de Teclas.
4. Posicione el cursor de proyecto donde quiera pegar los eventos.
5. Seleccione Pegar en el menú Edición.

Los eventos del portapapeles serán añadidos, empezando por la posición del cursor de proyecto, manteniendo las distancias relativas. Si los eventos pegados acaban en la misma posición de otro evento del mismo tipo, el evento antiguo será reemplazado.

## Borrar eventos en el visor de controladores

Puede borrar eventos haciendo clic sobre ellos con la herramienta Borrar, o seleccionándolos y luego pulsar la tecla [Retroceso]. Por favor, tenga en cuenta:

- Al borrar un evento de controlador hará que justo el anterior sea el válido, hasta el siguiente evento. No reinicializa a “cero” ningún controlador.

- Puede borrar notas eliminando sus barras de velocidad en el visor de controladores.

Por favor, fíjese que si hay más de una nota en la misma posición, sólo será visible una barra – ¡asegúrese de borrar sólo las notas deseadas!

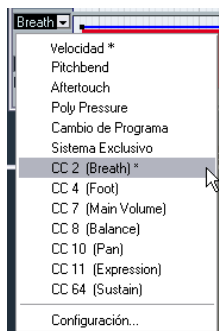
## Editando controladores continuos en la pista de controladores

Cuando se seleccione un controlador continuo en la pista de controladores, se mostrarán datos adicionales. Esto se debe al hecho que los datos de controladores MIDI se pueden grabar (o introducir) bien en una pista de automatización o en una parte MIDI.

Detalles a tener en cuenta:

- En el menú emergente del tipo de evento, se muestra un asterisco al lado del nombre del controlador si ya existen datos de automatización para este controlador.

Pueden ser datos de controlador introducidos en el editor MIDI (los datos se mostrarán luego en la pista de controladores), o datos de controlador grabados en una pista de automatización en la ventana de proyecto (en tal caso no se mostrarán eventos en la pista de controladores).

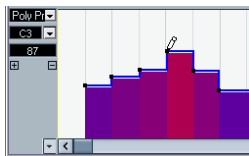


Para este controlador hay datos de automatización disponibles.

- En la pista de controladores, puede también ver la curva de controlador que se ha aplicado antes de que empiece la parte. De esta manera puede saber qué valor del controlador (si hay alguno) está siendo usado en el punto de inicio de la parte, así pues puede elegir el valor de inicio de manera adecuada.

### Añadir y editar eventos de Poly Pressure

Los eventos Poly Pressure son especiales, ya que pertenecen a un número de nota específica (clave). Esto es, cada evento Poly Pressure tiene dos valores editables: el número de nota y la cantidad de presión. Por tanto, cuando Poly Pressure esté seleccionado en el menú emergente tipo de evento, hay dos campos de valores a la izquierda del visor de controladores, uno para el número de nota y otro para la cantidad.



Para añadir un nuevo evento Poly Pressure, proceda así:

1. Seleccione Poly Pressure del menú emergente para el tipo de evento.
2. Ajuste el número de nota haciendo clic en el visor.  
El número de nota seleccionada se muestra en el campo superior de la izquierda del visor de controladores. Fíjese que esto sólo funciona para la pista de controlador de más arriba. Si ha seleccionado "Poly Pressure" para varias pistas de controlador, tendrá que escribir el número de la nota deseada directamente en el campo inferior de los de la izquierda de las pistas de controlador.
3. Use la herramienta Lápiz para añadir un nuevo evento, de la misma forma como añade eventos de controladores.

Para ver y editar los eventos Poly Pressure existentes, proceda así:

1. Seleccione Poly Pressure del menú emergente para el tipo de evento.
2. Haga clic en el botón de flecha junto al campo de número de nota de la izquierda de las pistas de controladores.  
Se abrirá un menú emergente, mostrando todos los números de nota con eventos Poly Pressure.

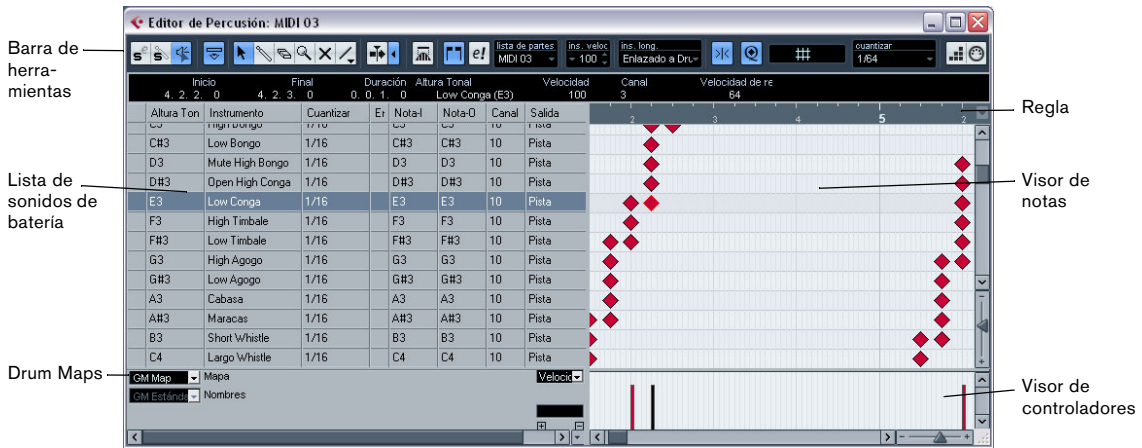
3. Seleccione un número de nota del menú emergente.  
Los eventos Poly Pressure para los números de nota seleccionados se mostrarán en las pista de controlador.

4. Use la herramienta Lápiz para editar los eventos como de costumbre.

Pulse [Alt]/[Opción] para editar los eventos existentes sin añadir ninguno nuevo.

- Los eventos Poly Pressure también pueden ser añadidos o editados en el Editor de Lista.

# Vista general del Editor de Percusión



## La barra de herramientas y la línea de información

Son prácticamente lo mismo que la barra de herramientas y la línea de información del Editor de Teclas (vea [“Vista general del Editor de Teclas”](#) en la [página 189](#)), con las siguientes diferencias:

- El Editor de Percusión no tiene herramienta Lápis – en su lugar está la herramienta Baqueta (para insertar y eliminar notas) y la herramienta Línea con sus varios modos de líneas y curvas (para dibujar varias notas a la vez o editar eventos de controlador).
- En el Editor de Percusión no existen ni las herramientas Dividir ni la herramienta Pegar.
- Como en el Editor de Teclas, el puntero del ratón muestra en la barra de herramientas la altura tonal y la posición de puntero, pero la altura tonal se muestra como un nombre de sonido de percusión en vez del número de nota.
- El botón Utilizar Cuantización Global le permite seleccionar qué valor usar cuando Ajustar esté activado – el valor global de cuantización de la barra de herramientas o los valores de cuantización específicos para sonidos de batería.
- En vez de un menú emergente para Cuantizar Duración, existe un menú de Duración de las notas insertadas. Se usa de la misma forma, tal y como se describe en las siguientes páginas.

## La lista de sonidos de percusión

Altura Ton	Instrumento	Cuantizar	Enmude	Nota-I	Nota-O	Canal	Salida
C1	Bass Drum	1/16		C1	C1	10	Pista
CH1	Side Stick	1/16		CH1	CH1	10	Pista
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10	Pista
D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	Pista
E1	Electric Snare	1/16		E1	E1	10	Pista
F1	Low Floor Tom	1/16		F1	F1	10	Pista
F#1	Closed Hi-Hat	1/16		F#1	F#1	10	Pista
G1	High Floor Tom	1/16		G1	G1	10	Pista
G#1	Pedal Hi-Hat	1/16		G#1	G#1	10	Pista
A1	Low Tom	1/16		A1	A1	10	Pista
A#1	Open Hi-Hat	1/16		A#1	A#1	10	Pista
B1	Low Middle Tom	1/16		B1	B1	10	Pista

Una lista de sonidos de percusión para un GM Drum Map

El propósito del Editor de Percusión es editar las pistas MIDI donde cada nota (altura tonal) reproduce un sonido diferente, como es típico en el caso de un kit de batería MIDI. La lista de sonidos de batería de la izquierda enumera por nombre todos los sonidos de batería (dependiendo del drum map seleccionado en la lista de nombres – vea más abajo), y le permite ajustar y manipular de muchas formas la configuración de los sonidos de batería.

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

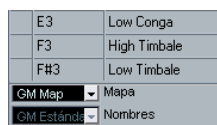
- El número de columnas de la lista depende de si el drum map está seleccionado para la pista, o no. Vea [“Trabajando con drum maps”](#) en la [página 208](#).
- Puede reordenar las columnas arrastrando sus cabecezas, y redimensionarlas moviendo las divisiones entre ellas.

## El visor de notas



El visor de notas del Editor de Percusión muestra las notas como símbolos de diamante. La posición vertical se corresponde con la lista de sonidos de batería de la izquierda, mientras que la horizontal se corresponde con la posición en el tiempo de las notas. Sin embargo tome nota de que los símbolos de diamante no indican la duración de las notas. Esto tiene su sentido, ya que los sonidos de batería normalmente son muestras o samples que se reproducen de principio a fin, sin importar la longitud de nota.

## Drum map y el menú emergente Nombres



Debajo de la lista de sonidos de batería podrá encontrar dos menús desplegables, usados para elegir un drum map para la pista en edición, o (si no hay drum map seleccionado) una lista de nombres de sonidos de batería. Para más detalles sobre los drum maps, vea [“Trabajando con drum maps”](#) en la [página 208](#).

## Visor de controladores

El visor de controladores del Editor de Percusiones es el mismo que el del Editor de Teclas. Puede añadir o eliminar pistas de controladores a través del menú contextual, y crear y editar eventos como se describe en la sección [“Editando en el visor de controladores”](#) en la [página 199](#).

- Fíjese que al elegir una línea de la lista de sonidos de batería (a la izquierda del visor de eventos), sólo se visualizarán en el visor de controladores los eventos de control de velocidad de los eventos que pertenezcan a tal nota de batería.

- Puede seleccionar más de una línea en la lista de sonidos de percusión (usando [Mayús.] o [Ctrl]/[Comando] como siempre), lo que le mostrará todos los eventos de controlador de velocidad para todas las notas en todas las líneas seleccionadas.

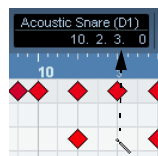
Esto le ayudará cuando tenga que ajustar un mismo valor de controlador para diferentes sonidos de batería.

## Operaciones con el Editor de Percusión

El manejo básico (zoom, reproducir, escuchar, etc.) es el mismo que en el Editor de Teclas (vea [“Operaciones con el Editor de Teclas”](#) en la [página 191](#)). Las siguientes secciones describen los procedimientos y características específicas del Editor de Percusión.

## Creando y editando notas

La forma estándar de introducir notas en el Editor de Percusión es haciendo clic con la herramienta Baqueta.



Al mover el puntero en el visor de notas, su posición de compás y el sonido de batería usado se indican en la barra de herramientas, facilitando la búsqueda del sonido y lugar exacto.

La posición de la nota creada dependerá de los siguientes factores:

- Si Ajustar está desactivado en la barra de herramientas, la nota aparecerá exactamente donde haya hecho clic. De esta forma, las notas se pueden mover libremente.
- Si Ajustar está activado y Usar Cuantización Global está desactivado en la barra de herramientas, la nota se desplazará a las posiciones de acuerdo con el valor de cuantización ajustado para el sonido de batería de la lista. Puede configurar varios valores de cuantización para sonidos de batería diferentes. Podría querer, p.ej., que las notas de charles se ajusten a semi-corcheas, pero las de caja y bombo a corcheas.
- Si Ajustar y Utilizar Cuantización Global están activados, la nota se ajustará a las posiciones de acuerdo al ajuste Cuantización en la barra de herramientas (al lado del botón Utilizar Cuantización Global).

La longitud de la nota viene determinada por el ajuste de Longitud de las Notas Insertadas de la barra de herramientas. Aunque si ha activado “Enlazado a Drum Map”, la nota tendrá la longitud del valor de cuantización especificada para tal sonido de batería.

⇒ Puede escuchar rápidamente los sonidos de batería haciendo clic en la columna de la izquierda de la lista de sonidos de batería.

Esto reproducirá la nota correspondiente.

⇒ Hacer clic con la herramienta Baqueta sobre la nota existente la eliminará.

Esto hace que la construcción de patrones rítmicos sea muy rápida e intuitiva.

### Ajustando los valores de velocidad

Las notas que introduzca tendrán un valor de velocidad según lo especificado en el campo velocidad de inserción de la barra de herramientas – para hacer el proceso más rápido, puede que quiera asignar comandos de teclado a las opciones de velocidad de inserción, vea “[Ajustando los valores de velocidad](#)” en la [página 194](#).

### Seleccionando notas

Puede seleccionar notas de una de las siguientes formas:

- Use la herramienta Flecha.

Se aplicarán las técnicas de selección habituales.

- Use el submenú Seleccionar en el menú contextual (vea “[Seleccionando notas](#)” en la [página 194](#)).

- Use las flechas izquierda y derecha de su teclado para avanzar por pasos hasta la siguiente o anterior nota.

Si pulsa [Mayús.] y usa las teclas de flecha, se mantendrá la actual selección, permitiéndole seleccionar varias notas.

- También puede pulsar [Mayús.] y hacer doble clic en una nota para seleccionar todas las notas siguientes con el mismo sonido de batería.

- Si la opción “Selección Automática de los Eventos bajo el Cursor” está activada en las Preferencias (página Opciones de Edición), todas las notas que “toque” el cursor de proyecto serán seleccionadas automáticamente.

### Moviendo, duplicando o repitiendo notas

Para mover o copiar notas en el editor (a otras posiciones o notas), puede usar los mismos métodos que los usados en el Editor de Teclas: haga clic y arrastre, use las flechas del teclado o las funciones del menú Edición, etc. – vea “[Moviendo y trasponiendo notas](#)” en la [página 195](#). Para ayudarle en la identificación de las notas correctas, los nombres de los sonidos de batería se muestran en la línea de información del Editor de Percusión, en el campo Altura Tonal; y también se mostrará información al arrastrar las notas en el visor de eventos, en el campo de texto que surge junto al puntero del ratón.

Hay otra cosa a tener en cuenta:

Al mover o copiar varias partes seleccionadas con arrastrar y soltar, y Ajustar está activado pero Usar cuantización Global está desactivado, las notas se desplazarán a las posiciones según la cuantización de los sonidos de batería. Si las notas copiadas/movidas tienen diferentes valores de cuantización, el valor más largo determinará el ajuste. Por ejemplo, si mueve dos notas con valores de cuantización de semicorcheas y negras, las notas se desplazarán hacia negras.

⇒ También puede ajustar la posición de las notas al cuantizar (vea “[Las funciones de Cuantización](#)” en la [página 176](#)).

De nuevo, el valor de cuantización usado depende de la Cuantización Global.

### Enmudeciendo notas y sonidos de batería

Puede enmudecer notas de forma individual haciendo clic o encerrándolas con un recuadro usando la herramienta Enmudecer, o usando la función Enmudecer del menú Edición (vea “[Enmudeciendo notas](#)” en la [página 197](#)).

Además, si un drum map se encuentra seleccionado (vea “[Elegir un drum map para una pista](#)” en la [página 211](#)), la lista de sonidos de batería tendrá también la columna Enmudecer. Haga clic en la columna Enmudecer para no oír un sonido de batería. Al hacer clic en el botón Solo de Batería se enmudecerán todos los sonidos de batería excepto el seleccionado.

Altura To	Instrumento	Cuantizar	Enmudecer	Nota-I
C1	Bass Drum	1/16		C1
C#1	Side Stick	1/16	●	C#1
D1	Acoustic Snare	1/16		D1
D#1	Hand Clap	1/16	●	D#1
E1	Electric Snare	1/16		E1

Sonidos de batería enmudecidos

⚠ Por favor tenga en cuenta que el estado Enmudecer de los sonidos de batería forma parte del drum map, así que cualquier otra pista que use el mismo mapa también se verá afectada.

### Eliminar notas

Para borrar notas, haga clic en ellas con las herramientas Baqueta y Borrar, o selecciónelas y pulse [Retroceso].

### Otras formas de edición

Como en el Editor de Teclas, puede editar notas en la línea de información, o vía MIDI introduciendo notas con la Introducción Paso a Paso. Vea “[Editando notas en la línea de información](#)” en la [página 197](#).

## Trabajando con drum maps

### Introducción

Un kit de batería en un instrumento MIDI suele ser un conjunto de diferentes sonidos de batería, donde cada sonido está situado en una tecla diferente (es decir, los diferentes sonidos son asignados a diferentes números de nota MIDI). Una tecla será el sonido de bombo, otra la de la caja, etc.

Desgraciadamente, diferentes instrumentos MIDI suelen usar diferentes asignaciones de teclas. Esto puede ser problemático si ha hecho un patrón de batería en un dispositivo MIDI, y luego quiere probarlo en otro. Al cambiar de dispositivo, es probable que el sonido de caja se convierta en uno de platos, o el del charles en un timbal, etc. – simplemente por el hecho que en los dos instrumentos los sonidos de batería están distribuidos de forma distinta.

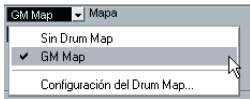
Para solventar el problema, y simplificar varios aspectos de los kits de batería MIDI (como usar sonidos de instrumentos distintos en el mismo “kit de batería”), en Cubase LE existen los drum maps. Un drum map es una lista de sonidos de batería, con una serie de ajustes en cada sonido. Cuando reproduzca una pista MIDI para la que haya seleccionado un drum map, las notas MIDI se “filtrarán” a través del drum map antes de ser enviadas al instrumento MIDI. Entre otras cosas, el mapa determina qué número de nota MIDI es enviado para cada sonido de batería, y qué sonido reproducirá el dispositivo MIDI al recibir notas.

Una solución a este problema sería configurar un drum map para todos sus instrumentos. Cuando quiera probar un patrón de batería u otro instrumento, simplemente cambie al correspondiente drum map, y el sonido de la caja sonará realmente a caja.



# Ajustes del drum map

Un drum map consiste en ajustes para los 128 sonidos de batería (uno para cada número de nota MIDI). Para echar un vistazo a estos ajustes, abra el Editor de Percusión y use el menú emergente Map, justo debajo de la lista de sonidos de batería, y elija el drum map “GM Map”.



Este drum map está configurado según los estándares de General MIDI. Para más información sobre como cargar, crear y seleccionar otros drum maps, vea “[Manejando drum maps](#)” en la [página 211](#).

Ahora eche un vistazo a la lista de sonidos de batería (puede que para ver todas las columnas tenga que mover el divisor situado entre la lista y el visor de notas). Las columnas muestran la configuración del drum map para cada sonido.

Altura Ton	Instrumento	Cuantizar	Enmude	Nota-I	Nota-O	Canal	Salida
C1	Bass Drum	1/16		C1	C1	10	Pista
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	Pista
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10	Pista
D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	Pista
E1	Electric Snare	1/16		E1	E1	10	Pista
F1	Low Floor Tom	1/16		F1	F1	10	Pista
F#1	Closed Hi-Hat	1/16		F#1	F#1	10	Pista
G1	High Floor Tom	1/16		G1	G1	10	Pista
G#1	Pedal Hi-Hat	1/16		G#1	G#1	10	Pista
A1	Low Tom	1/16		A1	A1	10	Pista
A#1	Open Hi-Hat	1/16		A#1	A#1	10	Pista
B1	Low Middle Tom	1/16		B1	B1	10	Pista

Aquí se presenta una breve descripción (los detalles siguen abajo):

Columna	Descripción
Altura Tonal	El número de nota actual del sonido de batería. Esto es lo que relaciona las notas de la pista MIDI con los sonidos de batería. Por ejemplo, con el drum map mencionado, todas las notas MIDI con altura tonal C1 se mapearán al sonido de Bombo.
Instrumento	El nombre del sonido de batería.
Cuantizar	Este valor se usa al introducir y editar notas como se describe en las secciones “ <a href="#">Creando y editando notas</a> ” en la <a href="#">página 206</a> y “ <a href="#">Moviendo, duplicando o repitiendo notas</a> ” en la <a href="#">página 207</a> .
Enmudecer	Le permite enmudecer un sonido de batería, excluyéndolo de la reproducción, vea “ <a href="#">Enmudeciendo notas y sonidos de batería</a> ” en la <a href="#">página 208</a> .

Columna	Descripción
Nota-I	Esto es la “nota de entrada” del sonido de batería. Cuando esta nota MIDI es enviada a Cubase LE, (es decir, que usted la toca), la nota será mapeada al correspondiente sonido de batería (y automáticamente traspuesta de acuerdo con el ajuste de Altura Tonal del sonido).
Nota-O	Esta es la “nota de salida”, es decir, el número de nota MIDI que se envía cada vez que se reproduce en sonido de batería.
Canal	El sonido de batería se reproducirá en este canal MIDI.
Salida	El sonido de batería se reproducirá en esta salida MIDI. Si lo ajusta como “Por Defecto”, se usará la salida MIDI seleccionada de la pista.

⇒ Todos los ajustes del drum map (excepto la altura tonal) se pueden cambiar directamente en la lista de sonidos de batería, o en el diálogo de Configuración del Drum Map (vea “[El diálogo Configuración del Drum Map](#)” en la [página 211](#)).

Fíjese que los cambios que haga afectarán a todas las pistas que usen el drum map.

## Sobre Altura Tonal, Nota-I y Nota-O

Este puede ser un área algo confusa, pero una vez haya entendido el funcionamiento, no es tan complicado. Vamos a ver un poco de “teoría” que nos ayudará a poder exprimir el concepto de drum map – especialmente si quiere crear sus propios drum maps.

Como ya se ha mencionado, un drum map es una especie de “filtro”, que transforma notas de acuerdo con los ajustes del mapa. Hace dos veces la transformación; una cuando recibe una nota entrante (es decir, cuando toca una nota en su controlador MIDI), y otra cuando una nota es enviada desde el programa a un dispositivo de sonido MIDI.

En el siguiente ejemplo, hemos modificado el drum map, para que el sonido de Bombo tenga una Altura Tonal, Nota-I y Nota-O diferentes.

Altura Ton	Instrumento	Cuantizar	En	Nota-I	Nota-O	Canal
C1	Bass Drum	1/16		A1	B0	10
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10

## Notas-I (notas de entrada)

Vamos a ver lo que pasa en la entrada: Cuando toca una nota en su instrumento MIDI, el programa buscará el número de nota entre las Notas-I del drum map. Si toca la nota La1 el programa encontrará que esa es la nota-I para el sonido de Bombo.

Aquí es donde se produce la primera transformación: la nota tomará un nuevo valor de acuerdo con el ajuste de Altura Tonal del sonido de batería en cuestión. En nuestro caso, la nota se transformará en Do1, porque esta es la altura tonal del sonido de Bombo. Si graba la nota, se grabará como un Do1.

## Notas-O (notas de salida)

El siguiente paso es la salida. Esto es lo que ocurre al reproducir la nota grabada, o cuando la nota que toque se devuelve a un instrumento MIDI en tiempo real (MIDI Thru):

El programa revisa el drum map y encuentra el sonido de batería con la altura tonal de la nota. En nuestro caso, esta es Do1 para el sonido de Bombo. Antes de que la nota se envíe a la salida MIDI, toma parte la segunda transformación: el número de nota se cambia al valor de Nota-O. En nuestro ejemplo, la nota enviada al instrumento MIDI sería Si0.

## Uso

De nuevo, los propósitos de las Notas-I y Notas-O son diversos:

⇒ Al cambiar el ajuste de Nota-I le permitirá escoger qué teclas tocar para tales sonidos de batería, al interpretar o grabar de un instrumento MIDI.

Por ejemplo, puede que quiera colocar en el teclado los sonidos de batería uno cerca de otro para que le sean fáciles de tocar, mover sonidos para que los más importantes se puedan tocar en un teclado pequeño, ejecutar un sonido desde una nota negra en vez de blanca, etc.

Si jamás toca sus partes de percusión desde un controlador MIDI (pero las dibuja en el editor) no tiene que preocuparse acerca del ajuste Nota-I.

⇒ El parámetro de Nota-O le permite realizar ajustes para que el sonido de “Bombo” realmente se reproduzca como Bombo.

Si está usando un instrumento MIDI donde el sonido de bombo es la tecla Do2, debe ajustar la Nota-O para el sonido de bombo a Do2. Cuando cambie de instrumento (donde el bombo sea Do1) querrá que la Nota-O del bombo sea Do1. Una vez ajustados los drum maps en todos sus instrumentos MIDI, no deberá de preocuparse más por este tema – sólo seleccione otro drum map cuando quiera usar otro instrumento MIDI para sus sonidos de batería.

## Ajustes del canal y de la salida

Puede configurar distintos canales MIDI y/o salidas MIDI para cada sonido en un drum map. Se aplican las siguientes reglas:

- Cuando un drum map está seleccionado en una pista, las configuraciones de canal MIDI del drum map sobrescribirán los del canal MIDI de la pista.

En otras palabras, las configuraciones de canal MIDI para una pista que haga en la lista de pistas o en el Inspector serán normalmente obviados. Si quiere que un sonido de batería use el canal de la pista, ajústelo al canal Cualquiera del drum map.

- Si la salida MIDI está ajustada a “por defecto” en el drum map, el sonido usará la salida MIDI seleccionada en la pista. Al seleccionar cualquier otra opción, le permitirá dirigir el sonido a una salida MIDI en concreto.

Al hacer cambios específicos sobre canales MIDI y salidas en el drum map, podrá dirigir sus pistas de batería directamente hacia un instrumento MIDI, sólo seleccionando el drum map – ya no necesitará hacer ningún cambio de canal o salidas para la pista actual.

⇒ Para seleccionar el mismo canal MIDI para todos los sonidos de un drum map, haga clic en la columna Canal, pulse [Ctrl]/[Comando] y seleccione el canal deseado. Todos los sonidos de batería serán ajustados a este canal MIDI. El mismo procedimiento se puede usar para seleccionar la misma salida MIDI a todos los sonidos.

También puede ser útil para elegir distintos canales y/o salidas para varios sonidos. Esto le permitirá construir kits de batería con sonidos de varios dispositivos MIDI, etc.

# Manejando drum maps

## Elegir un drum map para una pista

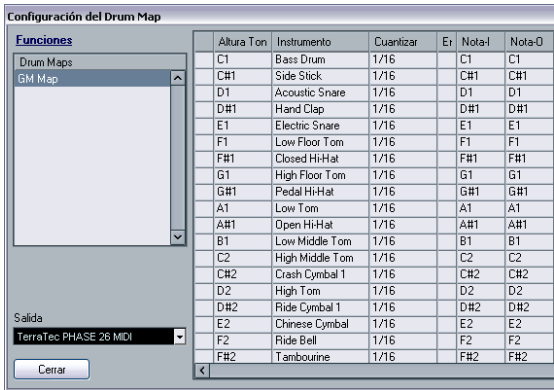
Para seleccionar un mapa de percusión para una pista MIDI, use el menú emergente de Drum Maps en el Inspector o en el Editor de Percusión.

Si selecciona “Sin Drum Map”, deshabilitará la función del drum map en el Editor de Percusión. Aunque no use un drum map, podrá seguir separando los sonidos por nombre usando la lista de nombres (vea “Usando la lista de nombres” en la [página 212](#)).

⚠ Inicialmente, el menú emergente sólo contendrá un drum map: “GM Map”. De todas formas, puede encontrar más drum maps en el DVD del programa – a continuación se mostrará como cargarlos.

## El diálogo Configuración del Drum Map

Para configurar y manejar sus drum maps, seleccione Configuración del Drum Map en el menú emergente Mapa, o en el menú MIDI. Esto abrirá el siguiente diálogo:



El diálogo Configuración del Drum Map

Aquí es donde carga, crea, modifica y guarda los drum maps. La lista de la izquierda muestra los drum maps actualmente cargados; al seleccionar un drum map de la lista se mostrarán sus sonidos y ajustes a la derecha.

⇒ Los ajustes para los sonidos de batería son exactamente los mismos que en el Editor de Percusión (vea “Ajustes del drum map” en la [página 209](#)).

Como en el Editor de Percusión, usted puede hacer clic en la columna de la izquierda para escuchar un sonido. Tenga en cuenta: si escucha un sonido en el diálogo de Configuración del Drum Map, y el sonido está ajustado a salida MIDI “por defecto”, se usará la salida seleccionada en el menú emergente Salida, de la esquina inferior izquierda. Cuando escuche un sonido con salida Por Defecto en el Editor de Percusión, se usará la salida MIDI elegida en la pista, como se describe en la sección “Ajustes del canal y de la salida” en la [página 210](#).

Abra el menú emergente de Funciones de la esquina inferior izquierda para abrir una lista con las siguientes funciones:

Botón	Descripción
Nuevo Mapa	Haga clic para añadir un drum map al proyecto. Los sonidos del drum map se llamarán “Sonido 1, Sonido 2”, y así de forma consecutiva, y tendrán todos sus parámetros a los valores por defecto. El mapa se llamará “Mapa Vacío”, pero se puede renombrar pulsando sobre el y escribiendo.
Nueva Copia	Añade una copia del drum map seleccionado actualmente. Esta es probablemente la forma más rápida de crear un nuevo drum map: seleccione un mapa similar al que quiera, cree una copia, cambie los ajustes deseados y renómbrelo en la lista.
Suprimir	Elimina el drum map seleccionado del proyecto.
Cargar	Abre el diálogo de archivos, permitiendo cargar drum maps desde el disco. En el DVD de Cubase LE podrá encontrar varios drum maps para diferentes instrumentos – use esta función para cargar los mapas deseados en su proyecto.
Guardar	Abre el diálogo de archivos para guardar el drum map seleccionado de la lista. Si ha creado o modificado un drum map, debería usar esta función para guardarlo en disco – esto le permitirá cargarlo en otros proyectos. Los archivos de drum map tienen la extensión “.drm”.
Inicializar ‘Mostrar Notas’	Le permite reinicializar la entrada de Mostrar Notas al ajuste original, es decir, a la entrada de Altura Tonal.
Cerrar	Cierra el diálogo.

⇒ Los drum maps se guardan con el archivo del proyecto. Si ha creado o modificado un drum map, puede usar la función Guardar para salvarlos como un archivo XML por separado, estando disponible para otros proyectos. Si siempre quiere tener los mismos drum maps incluidos en sus proyectos, debería de cargarlos en una plantilla – vea “Guardar como Plantilla” en la [página 267](#).

## Conversión de la Nota-O

Esta función del menú MIDI va a la parte MIDI seleccionada y ajusta la altura tonal de cada nota según el ajuste de su nota-O. Esto es útil si quiere convertir una pista a una pista MIDI “regular” (sin drum map), y todavía conservar la reproducción correcta de los sonidos de batería. Una aplicación típica es cuando quiere exportar su grabación MIDI a un archivo MIDI estándar (vea [“Exportando e Importando archivos MIDI estándar”](#) en la [página 270](#)) – primero haciendo una conversión de la nota-O para asegurarse que sus pistas de batería se reproducirá como es debido al exportarlas.

## Usando la lista de nombres

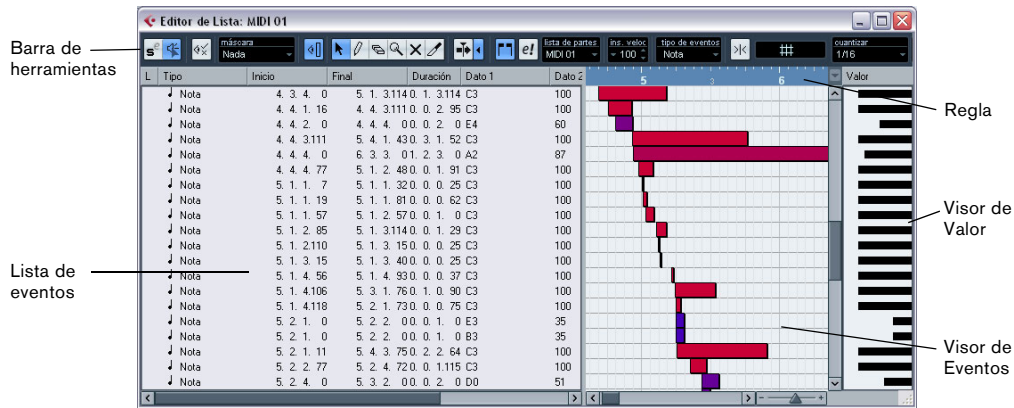
Aunque no tenga ningún drum map seleccionado para la pista MIDI editada, puede usar el Editor de Percusión si lo necesita. Como ya se ha mencionado, la lista de sonidos de batería entonces sólo tendrá cuatro columnas: Escuchar, Altura Tonal, Instrumento (nombre del sonido de batería) y Cuantizar. No existirá la funcionalidad de Nota-I o Nota-O.

En este modo, los nombres mostrados en la columna Instrumento dependerán del ajuste del menú emergente Nombres, justo debajo del menú emergente Mapa, en el Editor de Percusión.



Las opciones de este menú emergente serán los drum maps actualmente cargados, más el “GM Default” que siempre está disponible. Esto significa puede usar los nombres de sonido de batería en cualquiera drum map cargado, sin tener que usar Notas-I y Notas-O, si no lo desea.

# Vista general del Editor de Lista



## La barra de herramientas

La barra de herramientas contiene varios elementos que son los mismos que en el Editor de Teclas (edición solo, Ajustar, configuración de cuantización, etc.). Estos ya han sido descritos en capítulos anteriores. Los siguientes elementos de la barra de herramientas son únicos del Editor de Lista:

- El menú emergente Insertar se usa para crear nuevos eventos.  
Aquí es donde determinará el tipo de evento a añadir (vea ["Insertar eventos"](#) en la [página 214](#)).
- El menú emergente Máscara y la barra de filtros (botón Mostrar Barra de Filtros) le permite ocultar eventos de la vista, basándose en su tipo u otras propiedades.  
Vea ["Filtros"](#) en la [página 215](#).
- El botón Mostrar lista de valores se puede usar para ocultar y mostrar el visor de valores (vea más abajo).

El Editor de Lista no tiene línea de información (aunque la edición numérica está disponible en la lista).

⇒ Si ve alguna lista de objetos vacía o incompleta, pero los objetos son visibles en el Editor de Teclas, compruebe si ha activado algún filtro (vea ["Filtros"](#) en la [página 215](#)).

## La lista de eventos

Enumera todos los eventos de las partes MIDI seleccionadas, en el orden en que se reproducirán (de arriba a abajo). Puede editar las propiedades de los eventos usando los métodos de edición estándar de sus valores, vea ["Editando en la lista"](#) en la [página 214](#).

## El visor de eventos

Esto le muestra los eventos de forma gráfica. La posición vertical de un evento en el visor se corresponde con su entrada en la lista (es decir, al orden de reproducción), mientras que la posición horizontal determina su posición actual en el proyecto. Aquí es donde puede añadir nuevas partes o eventos, arrastrar para moverlas, etc.

## El visor de valores

Este visor le muestra el "valor" de cada evento, permitiéndole ver y editar valores de forma inmediata. De forma típica, el valor mostrado será la propiedad "Dato 2" o "Valor 2" (magnitud de los eventos de controlador MIDI, velocidad de las notas, etc.). Puede mostrar u ocultar este visor haciendo clic en el botón "Mostrar Lista de Valores" de la barra de herramientas.

# Operaciones del Editor de Lista

## Personalizar la vista

Para ensanchar un área de trabajo, puede hacer clic y arrastrar el divisor situado entre la lista y el visor de eventos. Además la lista se puede personalizar de las siguientes formas:

- Puede cambiar el orden de las columnas arrastrando sus cabeceras.
- Puede cambiar el tamaño de las columnas arrastrando los divisores que separan las distintas columnas.

## Ajustando el formato del visor

Igual que en la ventana de proyecto, puede indicar el formato del visor (compases+tiempos, segundos, etc.) haciendo clic derecho en la regla y seleccionando una opción del menú emergente. Este parámetro afecta tanto a la regla como a todos los valores de comienzo, fin y duración que se muestran en la lista.

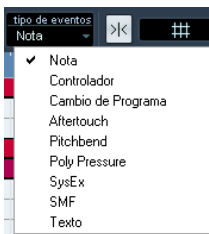
## Zoom

Puede cambiar la amplificación horizontal del visor de eventos usando el deslizador de zoom de la parte baja del visor, o la herramienta Zoom (la lupa).

## Insertar eventos

Para añadir un nuevo evento a la parte editada, proceda de la siguiente forma:

1. Use el menú emergente Tipo de Eventos de la barra de herramientas para seleccionar un tipo de evento.



2. Seleccione la herramienta Lápiz y haga clic en la posición deseada de la regla del visor de eventos.  
Al crear eventos de nota, puede hacer clic y arrastrar para especificar la longitud de la nota.

El nuevo evento aparecerá en la lista y en el visor. Sus propiedades serán las de por defecto, pero se pueden ajustar en la lista.

- Las notas tendrán un valor de velocidad según el campo de velocidad de la barra de herramientas, vea [“Ajustando los valores de velocidad”](#) en la [página 194](#).

## Editando en la lista

La lista le permite hacer ediciones numéricas detalladas de las propiedades de los eventos. Las columnas tienen la siguiente funcionalidad:

Columna	Descripción
L	Una flecha de esta columna indica el evento que empieza justo antes del cursor de proyecto. Al hacer clic en esta columna para un evento, el cursor de proyecto se moverá al principio del evento. Al hacer doble clic moverá la posición del cursor y iniciará/parará la reproducción – esto es útil si quiere escuchar el sonido al editar la lista.
Tipo	El tipo de evento. No se puede cambiar.
Inicio	La posición inicial del evento, mostrada según el formato seleccionado en la regla. Cambiar el valor es lo mismo que mover el evento. Fíjese que al mover el evento pasado cualquier otro evento de la lista, esta se reordenará (la lista siempre muestra los eventos por el orden en que se reproducirán).
Final	Sólo se usa para los eventos de nota, permitiéndole ver y editar la posición final de la nota (y redimensionarla).
Duración	Sólo se usa para los eventos de nota. Muestra la duración de la nota – al cambiarlo se redimensionará la nota y automáticamente también su final.
Dato 1	Esta es la propiedad “dato 1” o “valor 1” del evento. Su contenido depende del tipo de evento – para notas, es la altura tonal, p.ej. Cuando son aplicables, los valores se mostrarán en el formulario más relevante. Por ejemplo, el valor Dato 1 para las notas se muestra como número de nota en el formato seleccionado en las Preferencias (página Visualización de Eventos–MIDI). Vea también la tabla en la sección <a href="#">“Edición en el visor de valores”</a> en la <a href="#">página 216</a> .
Dato 2	Esta es la propiedad “dato 2” o “valor 2” del evento. Su contenido depende del tipo de evento – para notas, es el valor de la velocidad de note on, p.ej. Vea la tabla de la sección <a href="#">“Edición en el visor de valores”</a> en la <a href="#">página 216</a> .
Dato 3	Esta es la propiedad “dato 3” o “valor 3” del evento. Este valor sólo se usa para los eventos de nota, donde se corresponde con la velocidad de note off.
Canal	El canal MIDI del evento. Fíjese que este ajuste normalmente será sobrescrito por el ajuste de canal de la pista. Para hacer que el evento MIDI se reproduzca por “su propio” canal, ajuste su pista al canal “Cualquier” de la ventana de proyecto.

Columna	Descripción
Comentario	Esta columna se usa sólo para algunos tipos de eventos, para guardar comentarios extra sobre el evento.

▪ Puede editar varios eventos a la vez. Si se seleccionan varios eventos y edita un valor para un evento, los valores de los otros eventos también cambiarán. Normalmente, se mantendrá cualquier diferencia de valores entre distintos eventos seleccionados – es decir, los valores cambiarán en la misma cantidad. Si pulsa [Ctrl]/[Comando] al editar, todos los eventos tomarán el mismo valor.

⇒ Para eventos SysEx (sistema exclusivo), sólo puede editar la posición (Inicio) de la lista. Al hacer clic en la columna Comentario, se abrirá el Editor MIDI SysEx, donde podrá realizar ediciones detalladas de los eventos de sistema exclusivo (vea “Trabajando con mensajes de Sistema Exclusivo” en la [página 217](#)).

### Edición en el visor de eventos

El visor de eventos le permite editar los eventos de forma gráfica usando las herramientas de la barra. Puede editar elementos en concreto, o varios elementos seleccionados simultáneamente.

- Para mover un evento, haga clic y arrástrelo a una nueva posición. Fijese que al mover el evento pasando cualquier otro evento del visor, la lista se reordenará (esta lista siempre muestra los eventos en el orden en que se reproducirán). Como resultado, la posición vertical del evento también cambiará en el visor.
- Para hacer una copia de un evento, pulse [Alt]/[Opción] y arrástrelo a la nueva posición.
- Para redimensionar una nota, selecciónela y arrastre su borde final con la herramienta Flecha como en la ventana de proyecto. Esto sólo funciona con notas.
- Para enmudecer o desenmudecer un evento, haga clic en él con la herramienta Enmudecer. Puede enmudecer o desenmudecer varios eventos a la vez encerrándolos en un rectángulo de selección, o con la herramienta Enmudecer.
- Puede seleccionar un esquema de colores para los eventos con el menú emergente Colores, en la barra de herramientas. Esto afecta a cómo se muestran todos los eventos MIDI en los Editores de Lista, de Teclas y de Percusión – vea “Coloreando notas y eventos” en la [página 193](#).

- Para borrar un evento, selecciónelo y pulse [Retroceso] o [Supr.], o haga clic en él con la herramienta Borrar en el visor de eventos.

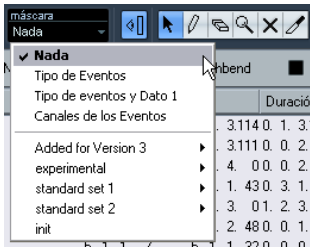
### Filtros



Al hacer clic en el botón “Mostrar Barra de Filtros” de la barra de herramientas, se abrirá una barra de filtros adicional que le permitirá ocultar eventos específicos. Por ejemplo, Puede resultarle difícil encontrar eventos de nota si la parte contiene muchos controladores. Al ocultarlos, la lista le parecerá más manejable.

- Para ocultar un tipo de evento, active la casilla de verificación del visor de filtros.
  - Para ver sólo un tipo de eventos (ocultar el resto), pulse [Ctrl]/[Comando] y haga clic en su casilla de verificación. Si hace [Ctrl]/[Comando]-clic de nuevo, todas las casillas serán reinicializadas (todos los eventos se harán visibles).
- ⇒ Los tipos de eventos permanecerán ocultos aunque cierre la barra de filtros.
- Para asegurarse que ve todos los eventos, abra la barra de filtros y compruebe que todas las casillas están desactivadas.
- ⇒ La barra de filtros no borra, enmudece o cambia los eventos de ninguna manera.

# Máscara



La función de Máscara es similar a la de filtrar la vista, pero le permite ocultar eventos basándose en otros criterios. Proceda así:

1. Elija un evento (o varios) del tipo que quiera ver.
2. Despliegue el menú Máscara de la barra de herramientas y elija una de las opciones.

Este será el resultado:

Opción	Descripción
Tipos de Evento	Sólo se mostrarán los eventos del tipo del evento seleccionado. Esto hace lo mismo que el filtro pero es más rápido si sólo quiere ver un sólo tipo de evento.
Tipos de Evento y Dato 1	Sólo se mostrarán los eventos del mismo tipo y con el mismo valor de "Dato 1". Por ejemplo, si selecciona un evento de nota, sólo se mostrarán las que tengan la misma altura tonal. Si se selecciona un controlador de evento, sólo se mostrarán los del mismo tipo.
Canales de Evento	Sólo se mostrarán los eventos con el mismo valor de canal MIDI que el del evento seleccionado.

Además de las opciones anteriores, el menú también le ofrece acceso a los presets Lógicos.

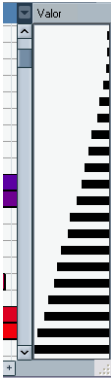
Cuando aplica cualquiera de los presets Lógicos, sólo serán visibles los eventos que coincidan con el criterio especificado.

- Para desactivar la función Máscara, seleccione "Nada" del menú emergente Máscara.

El uso más típico de la función Máscara es sólo ver un tipo de controlador (p.ej., Modulación, Breath Control, etc.). Ya que estos son todos eventos del mismo tipo (controladores), no sería posible hacerlo sólo con los filtros de la vista. Con la opción "Tipo de eventos y Dato 1" del menú Máscara, ¡ya puede!

# Edición en el visor de valores

El visor de valores, a la derecha del de eventos, es una herramienta para ver y editar rápidamente múltiples valores, p.ej. velocidad y cantidad de controlador. Los valores se muestran como barras horizontales, y su longitud corresponde con la cantidad.



Una rampa de velocidad en el visor de valores

Puede editar los valores haciendo clic y arrastrando. Fíjese que automáticamente el puntero se transformará en lápiz al moverlo sobre el visor – no hace falta seleccionar la herramienta Dibujar.

El valor exacto mostrado para un evento depende del tipo de evento. La siguiente tabla muestra en las columnas de Dato qué se visualiza y/o edita:

Tipo de Evento	Dato 1	Dato 2	Valor
Nota	Altura tonal (número de nota)	Velocidad de note on	Velocidad
Controlador	Tipo de Controlador	Cantidad de Controlador	Cantidad de Controlador
Cambio de Programa	Número de Programa	Sin usar	Número de Programa
Aftertouch	Cantidad de Aftertouch	Sin usar	Cantidad de Aftertouch
Pitchbend	Cantidad de Bend	Sin usar	Cantidad de Bend
SysEx	Sin usar	Sin usar	Sin usar

- Para los eventos de nota hay también un valor en la columna Dato 3, que se usa para la velocidad de note off.



- El visor de valores puede ocultarse desactivando el botón “Mostrar lista de valores” en la barra de herramientas.



## Trabajando con mensajes de Sistema Exclusivo

Los mensajes SysEx (Sistema Exclusivo) son modelos específicos de mensajes usados para ajustar algunos parámetros de un dispositivo MIDI. Esto hace posible acceder a parámetros que no estarían disponibles con la sintaxis MIDI normal.

Cada fabricante MIDI tiene unos códigos SysEx distintos. Los mensajes SysEx se usan típicamente para transmitir datos de patches, es decir, números específicos que construyen los ajustes para uno o más sonidos de un instrumento MIDI.

Cubase LE le permite grabar y manipular mensajes SysEx de varias formas. Las siguientes secciones tratan sobre varias funciones que le ayudarán a gestionar y crear datos SysEx.

## Volcado completo

### Grabar un volcado completo en Cubase LE

En cualquier dispositivo programable, los ajustes se guardan como números en la memoria del ordenador. Al cambiar esos números, cambiará los ajustes.

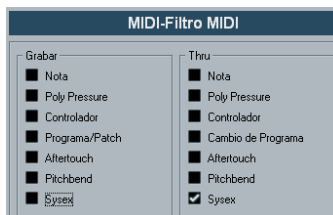
Normalmente, los dispositivos MIDI le permiten volcar (transmitir) todos o alguno de los ajustes de la memoria del dispositivo en forma de mensajes SysEx. Por lo tanto un volcado es, entre otras cosas, una forma de hacer una copia de seguridad de los ajustes de su instrumento: al enviar ese volcado de nuevo al dispositivo, se restaurarán los ajustes.

Si su instrumento le permite volcar una parte de los ajustes (o todos) vía MIDI activando alguna función del panel frontal, seguramente ese volcado se podrá grabar en Cubase LE.

1. Abra el diálogo de Preferencias del menú Archivo (en el Mac, se encuentra en el menú Cubase LE) y seleccione la página MIDI-Filtro MIDI.

Esto le permite dictar qué tipos de evento se deben de grabar y/o enviar a la salida Thru.

2. Asegúrese de que la grabación de datos SysEx no está filtrada, desactivando la casilla SysEx en la sección Grabar. La casilla SysEx en la sección Thru se puede dejar como está (por defecto activada).



De esta forma, los mensajes SysEx se grabarán pero el instrumento no se hará eco de ellos (lo que puede producir resultados inesperados).

3. Active la grabación en una pista MIDI e inicie el volcado desde el panel frontal del instrumento.
  4. Al acabar la grabación, seleccione la nueva parte y abra el Editor de Lista desde el menú MIDI.
- Esto le permite comprobar que el volcado SysEx fue realmente grabado – debería haber uno o más eventos SysEx en la lista de partes/eventos.



- ⚠ Si su instrumento MIDI no ofrece una forma de iniciar un volcado “por si mismo”, para empezar a volcar tendrá que enviar un mensaje de petición de volcado (Dump Request) desde Cubase LE. En tal caso, use el Editor MIDI SysEx (vea [“Editando mensajes de Sistema Exclusivo”](#) en la [página 219](#)) para insertar el mensaje de petición de volcado (vea la documentación del instrumento) al principio de la pista MIDI. Cuando active la grabación, el mensaje de petición de volcado se reproducirá (enviándose al instrumento), y empezará el volcado y su grabación.

## Transmitiendo un volcado completo de vuelta al dispositivo

1. Asegúrese de que la pista MIDI con los datos de Sistema Exclusivo va encaminada hacia el dispositivo.  
Puede que quiera comprobar la documentación del dispositivo para encontrar detalles sobre qué canal MIDI se debe de usar, etc.
2. Ponga la pista en Solo.  
Puede que no sea necesario, pero es una buena medida de seguridad.
3. Asegúrese de que el dispositivo está configurado para recibir mensajes SysEx (la recepción SysEx suele estar desactivada por defecto).
4. Si es necesario, ponga el dispositivo en modo “En Espera de Recibir Sistema Exclusivo”.
5. Reproduzca los datos.

## Algunos consejos

- No transmita más datos de los que necesite. Si todo lo que quiere es un solo programa, no los envíe todos, sólo le compliará la vida a la hora de encontrar lo que busca. Normalmente podrá especificar exactamente lo que quiere enviar.
- Si quiere que el secuenciador vuelque los sonidos pertinentes a su instrumento cada vez que cargue un proyecto, ponga los datos SysEx en una “precuenta” silenciosa para que la orden se envíe al empezar el proyecto.
- Si el volcado es muy corto (p.ej., un solo sonido) puede ponerlo en medio del proyecto para reprogramar el dispositivo “sobre la marcha”. También puede conseguir el mismo resultado usando un cambio de programa. Esto último es lo preferible, ya que se enviarán menos datos MIDI. Algunos dispositivos pueden configurarse para volcar los ajustes de un sonido tan pronto como los seleccione en el panel frontal.
- Si ha creado partes con volcados SysEx que le van a ser útiles, puede ponerlas en una pista especial enmudecida. Cuando quiera usar uno de estos mensajes, arrástrelo a una pista des-enmudecida y reproduzca desde ahí.
- No transmita varios volcados SysEx hacia varios instrumentos a la vez.
- Anote en un lugar seguro el ID del dispositivo actual del instrumento. Si lo cambiase el instrumento dejaría de recibir volcados.

## Grabando cambios de parámetros de Sistema Exclusivo

De forma habitual puede usar los mensajes SysEx para cambiar de forma remota los ajustes de un dispositivo, p.ej. abrir un filtro, seleccionar una forma de onda, cambiar el decaimiento de la reverb, etc. Muchos dispositivos también son capaces de transmitir los cambios hechos en el panel frontal como mensajes SysEx. Estos pueden grabarse en Cubase LE, y ser incorporados de forma normal al proceso de grabación como mensajes MIDI.

He aquí como funciona: digamos que usted abre un filtro mientras toca algunas notas. En este caso, grabará tanto las notas como los mensajes SysEx generados al abrir el filtro. Cuando lo reproduzca, el sonido cambiará exactamente como cuando lo grabó.

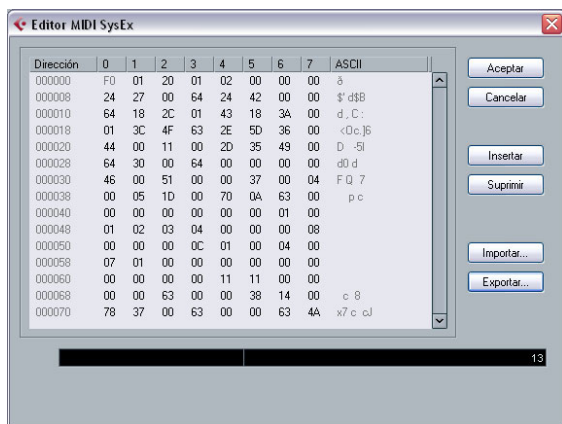
1. Abra el diálogo de Preferencias del menú Archivo, seleccione la página MIDI–Filtro MIDI, y asegúrese que los datos SysEx se han grabado, es decir que la casilla de verificación de la sección Grabar está desactivada.
2. Asegúrese que el instrumento está actualmente configurado para transmitir cambios de los controles del panel frontal como mensajes SysEx.
3. Grabe de forma normal.  
Cuando haya acabado, puede comprobar en el Editor de Lista que los eventos fueron grabados correctamente.

## Editando mensajes de Sistema Exclusivo

Aunque los eventos SysEx se muestran en el Editor de Lista, no se muestra su contenido (sólo se muestra el principio del mensaje en la columna del evento Comentario). También puede editar el evento (a parte de moverlo) tal y como lo haría con otros tipo de evento en el Editor de Lista.

Así, para ello tendrá que usar el Editor MIDI SysEx.

- Para abrir el Editor MIDI SysEx para un evento, haga clic en la columna Comentarios del evento en el Editor de Lista.



El visor muestra el mensaje entero en una o varias líneas. Los mensajes SysEx siempre empiezan por F0 y acaban en F7, con un número arbitrario de bytes en medio. Si el mensaje contiene más bytes de los que caben en una línea, continuará en la siguiente. La indicación de Dirección de la izquierda le ayuda a encontrar en qué posición del mensaje reside un valor en concreto.

Puede editar todos los valores excepto el primero (F0) y el último (F7).

## Seleccionar y ver valores

Para seleccionar un valor, haga clic en él o use las teclas de cursor. El byte seleccionado se mostrará de varias formas:

- En el visor principal, los valores se muestran en formato hexadecimal.
- A su derecha, los valores se muestran en formato ASCII.
- En la parte inferior del diálogo, el valor seleccionado se muestra en formato binario y decimal.

## Editar un valor

El valor seleccionado se puede editar directamente en el visor principal, o en los visores de formatos binario y decimal. Simplemente haga clic en él y escriba el valor deseado.

## Añadir y borrar bytes

Usando los botones Insertar y Suprimir de su teclado, puede añadir y borrar bytes del mensaje. Los datos insertados aparecerán antes de la selección.

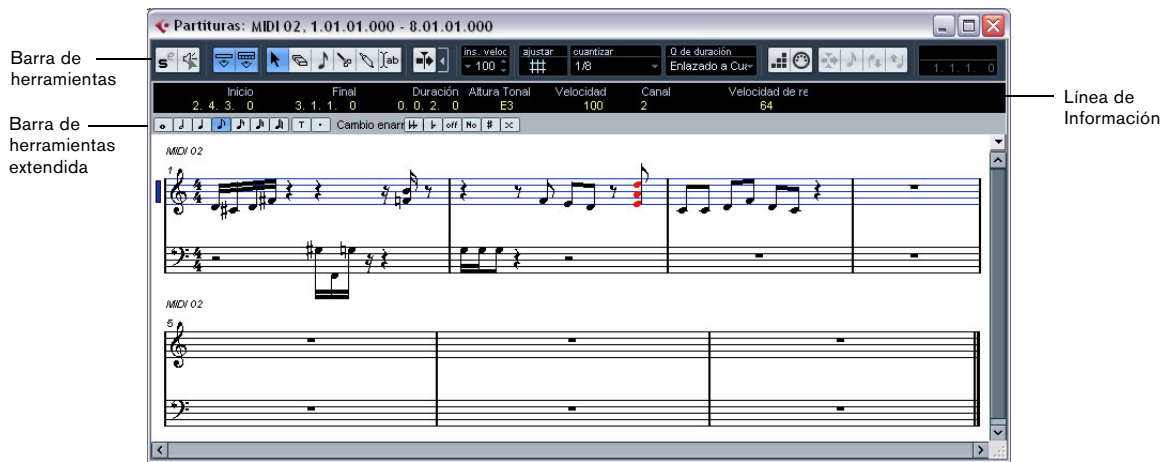
Para borrar por completo el mensaje SysEx, selecciónelo en el Editor de Lista y pulse [Supr.] o [Retroceso].

## Importar y exportar datos

Los botones Importar y Exportar le permiten obtener datos SysEx del disco y exportar los datos editados a un archivo. El archivo tiene que estar en formato binario "MIDI SysEx". Sólo se cargará el primer volcado de los archivos .SYX.

Este formato no debe de confundirse con los archivos MIDI, que tiene la extensión .MID.

# Vista general del Editor de Partituras



El Editor de Partituras muestra las notas MIDI como una partitura musical. La ventana contiene las siguientes secciones y elementos:

## La barra de herramientas

La barra de herramientas del Editor de Partituras es similar a la barra de herramientas en el Editor de Teclas, con las siguientes diferencias:

- La barra de herramientas del Editor de Partituras tiene un botón para mostrar u ocultar la barra de herramientas extendida (vea abajo).
- No hay ajustes de parte activa – en el Editor de Partituras, las partes en diferentes pistas se muestran en diferentes pentagramas.
- No hay funciones para el reconocimiento de acordes.

## La línea de información

La línea de información muestra información acerca de las notas MIDI seleccionadas, igual que en los Editores de Percusión y Teclas. Puede editar cualquier valor de la línea cambiando los valores como de costumbre (vea ["Editando notas en la línea de información"](#) en la [página 197](#) para más detalles).

- Para mostrar u ocultar la línea de información, haga clic en el botón "Mostrar Línea de Información" en la barra de herramientas.

## La barra de herramientas extendida



La barra de herramientas extendida (mostrada y oculta haciendo clic en el botón "Mostrar línea de Herramientas" en la barra de herramientas principal) contiene los siguientes elementos:

### Botones de valor de nota

Haga clic en uno de estos botones para seleccionar un valor de nota para su introducción. "T" y "." son opciones para valores de nota de tresillo y puntillo. También puede presionar [Ctrl]/[Comando] y hacer clic en uno de los botones de valor de nota – cambiará el tamaño de todas las notas seleccionadas al valor de nota que elija.

### Cambio enarmónico

Le permite seleccionar manualmente si una nota deberá mostrarse con símbolos de bemol o corchea, vea ["Cambio enarmónico"](#) en la [página 227](#).

## La visualización de la partitura



El área principal de la ventana del Editor de Partituras muestra las notas en las partes editadas en uno o varios pentagramas.

- Si está editando una o varias partes en la misma pista, se mostrará en varios pentagramas en la medida de lo posible – uno encima de otro – igual que una partitura en papel.
- Si está editando partes en varias pistas, se pondrán en un pentagrama doble (múltiples pentagramas, ligados entre sí por líneas de compás).
- El número de compases que cabrán en pantalla dependerá del tamaño de la ventana y del número de notas en cada compás.

El número máximo de compases en la página es de cuatro.

- El fin de la última parte se indica con una doble línea de compás.

- A diferencia de los demás editores MIDI, el Editor de Partituras no tiene una regla.

Una regla convencional no tendría sentido, ya que no hay una relación exacta entre la posición horizontal de una nota en la partitura y su posición musical en el proyecto.

## Operaciones del Editor de Partituras

### Abriendo el Editor de Partituras

Para abrir una o varias partes en el Editor de Partituras seleccione una o varias pistas o cualquier número de partes (en la misma o en diferentes pistas), y seleccione “Abrir Editor de Partituras” en el submenú Partituras del menú MIDI. El comando de teclas para esta función es [Ctrl]/[Comando]-[R].

- Puede seleccionar el Editor de Partituras como su editor por defecto. Esto le permitirá abrir las partes haciendo doble clic.

Para hacerlo, vaya al menú emergente Edición por Defecto, en el diálogo de Preferencias (página Visualización de Eventos–MIDI).

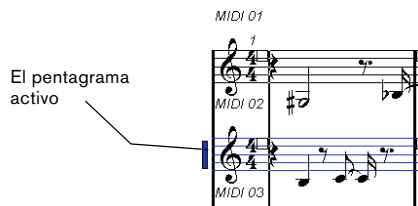
### Acerca de la edición de partes en diferentes pistas

Si ha seleccionado partes de dos o más pistas y abre el Editor de Partituras, verá un pentagrama para cada pista (aunque siempre puede dividir un pentagrama en dos, p.ej., si se trata de un piano). Los pentagramas están ligados por líneas de compás y se ponen en el orden de las pistas en la ventana de proyecto.

- Si necesita recolocar los pentagramas: cierre el editor, vuelva a la ventana de proyecto, arrastre las pistas al orden que desee, y abra el Editor de Partituras de nuevo.

### El pentagrama activo

Tal y como en los demás editores, toda la entrada MIDI (como al grabar desde un instrumento) se dirige a una de las pistas, llamada aquí el pentagrama activo. El pentagrama activo se indica como un rectángulo azul a la izquierda del símbolo de clave.



Para cambiar el pentagrama activo haga clic sobre el pentagrama que desee activar.

## Visualizando la partitura correctamente

Al abrir el Editor de Partituras para una parte grabada en tiempo real, es posible que la partitura no sea lo legible que usted espera. El Editor de Partituras puede ignorar pequeñas variaciones de tiempo en la interpretación y hacer una partitura más pulcra casi instantáneamente. Para conseguirlo hay un número de Ajustes de Pentagrama que determinan la manera en la que el programa muestra la música.

⇒ Tenga en cuenta que el tipo de compás sigue a los tipos de compases establecidos en el Editor de la Pista de Tempo, y que estos ajustes son comunes a todas las pistas y pentagramas de la partitura.

Hay dos maneras de abrir el diálogo Ajustes de Pentagrama:

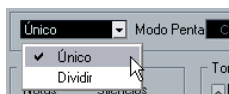
- Doble clic en el área azul a la izquierda del pentagrama.
- Active un pentagrama haciendo clic en él, y seleccione “Ajustes de Pentagrama...” desde el submenú Partituras en el menú MIDI.

Aparece el diálogo Ajustes de Pentagrama.



⚠ Los ajustes que haga en este diálogo son independientes para cada pentagrama (pista), pero comunes para un pentagrama de piano que haya creado con la opción de Modo de Pentagrama “dividido” (vea abajo).

## Modo Pentagrama



Este menú emergente determina la manera en que se muestra el pentagrama:

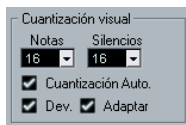
- Con el valor “Único”, todas las notas de la parte se muestran en el mismo pentagrama.
- Con el valor “Dividir”, la parte se divide en la pantalla en un pentagrama en clave de sol y uno en clave de fa, como en una partitura de piano.

Use el campo Punto de división para ajustar la nota donde quiera que ocurra la división. Las notas por encima incluyendo la nota de división aparecerán en el pentagrama superior, y las notas por debajo de la nota de división aparecerán en el pentagrama inferior.



Antes de después de hacer una división en Do3.

## Cuantización Visual



La notación de partituras no es un lenguaje absoluto, y usted puede dar un par de reseñas al programa sobre como se deben de mostrar las partituras. Para ello debe usar la sección Cuantización Visual del diálogo Ajustes de Pentagrama.

⚠ Sólo son valores de visualización usados para los gráficos en el Editor de Partituras. No afectan en ninguna forma a la grabación.

Aquí tiene una descripción de sus funciones:

Parámetro	Descripción
Notas	Determina la figura de nota más corta a ser mostrada y la "posición menor" reconocida y debidamente mostrada. Ajuste este valor a la figuración de nota significativa más pequeña en su música. Por ejemplo, si hay notas en posiciones de semicorchea impares, ponga este valor a 16. Los valores "T" son para las figuras de nota de tresillo. Este parámetro es parcialmente anulado por la cuantización automática (vea más abajo).
Silencios	Aunque este parámetro no es obligatorio, se recomienda su uso – el programa no mostrará silencios de menor figura que este valor, excepto cuando sea necesario. De hecho, este parámetro también determina la duración de las notas que deben de ser mostradas. Ajústelo de acuerdo con el valor (duración) de la nota más corta que quiera mostrar dentro de un compás.
Cuantización Auto.	De forma general, intente activar esta casilla de verificación si su música contiene tresillos entremezclados con redondas. En caso contrario asegúrese de desactivarla. La cuantización automática se usa para hacer su partitura lo más legible posible. Le permite mezclar redondas con tresillos dentro de una parte. Pero también usa los valores especificados en cuantización visual. Si no puede encontrar una figura apropiada para una nota en concreto, o para un grupo de notas, para mostrarlo usará el valor de Cuantización especificado. Si la parte se tocó de manera imprecisa y/o compleja, "Cuantización Auto." puede tener un problema a la hora de "adivinar" exactamente lo que "quiso decir".
Desviación (Dev.)	Esta opción sólo está disponible cuando la cuantización automática está activada. Cuando la casilla "Dev." está activada, el programa detectará las notas enderezadas y los tresillos incluso si no están perfectamente "a tiempo". Pero es mejor desactivarlo si está seguro de que los tresillos/redondas están ya perfectamente grabados (cuantizados o escritos a mano).
Adaptar	Esta opción sólo está disponible cuando la cuantización automática está activada. Al activar la función Adaptar, el programa "supone" que cuando localiza un tresillo, probablemente habrá más tresillos junto a él. Actívelo si no se están detectando todos sus tresillos.

## Tonalidad y clave

La Tonalidad y Clave correctas se establecen usando las dos barras de desplazamiento en la sección Tonalidad / Clave.



Si activa la casilla "Clave Automática", el programa intenta adivinar la clave correcta, a partir del tono de la música.

- Para establecer la clave y la tonalidad para el pentagrama inferior, active la casilla "Pentagrama Inferior" en la sección Tonalidad / Clave.

## Transposición Visual

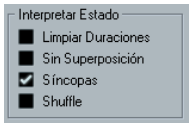


Algunos instrumentos, como por ejemplo muchos instrumentos de viento-metal, se escriben con transposición. Para tal fin, el diálogo Ajustes de Pentagrama le permite especificar un ajuste de Transposición Visual para cada pentagrama (pista). Esto transpone las notas en la partitura (es decir, cómo se muestran) sin afectar a la forma en que se reproducen. Esto le permitirá grabar y reproducir un arreglo de múltiples instrumentos y orquestar cada instrumento de acuerdo a su transposición.




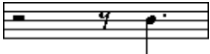
- Use el menú emergente para elegir el instrumento que esté transcribiendo.

También puede establecer manualmente un valor de transposición visual con la caja de Semitonos de arriba.

# Interpretar Estado



Le proporciona opciones adicionales sobre como mostrar la partitura:

Parámetro	Descripción
Limpiar Duraciones	Cuando esté activada las notas consideradas acordes se mostrarán con una longitud igual, y para ello se mostrarán notas más cortas de lo que realmente son. Si Limpiar Duraciones esté activado, las notas con superposiciones muy cortas también se cortarán, como con el modo Sin Superposición (vea más abajo) pero de forma mucho más sutil.
Sin Superposición	Al activarlo, ninguna nota se mostrará superpuesta con otra, en su duración. Esto le permite mostrar sin enlaces las notas cortas y largas que empiecen en el mismo punto; la nota larga se visualizará como cortada. Esto puede hacer la partitura mucho más legible.  Una medida de ejemplo con Sin Superposición desactivado...  ...y con Sin Superposición activado.
Síncopas	Cuando esta función está activada, las notas síncopas se mostrarán de forma más legible.  Esto es una negra con puntillo al final del compás cuando Síncopas está desactivado...  ...y cuando está activado.
Shuffle	Active esta función cuando haya tocado con shuffle (atresillado) y quiera que aparezca como notas rectas (no tresillos). Esto es muy común en la música jazz.

# Aplicar sus ajustes

Después de hacer sus ajustes haga clic en Aplicar para aplicarlos al pentagrama activo. Puede seleccionar otro pentagrama en la partitura y hacer ajustes para él, sin tener que cerrar primero el diálogo Ajustes de Pentagrama – simplemente acuérdesese de hacer clic en Aplicar antes de cambiar de pentagrama, de otra forma sus cambios se perderán.

## Introduciendo notas con el ratón

Para introducir notas en una parte en el Editor de Partituras, use la herramienta Nota. Sin embargo, necesita primero establecer el valor de nota (duración) y el espaciado:

### Seleccionando una figura de nota para introducir

Se puede hacer de dos formas:

- Haciendo clic en los símbolos de figura de la barra de herramientas extendida.  
Puede seleccionar cualquier valor de nota desde 1/1 hasta 1/64 y activar/desactivar las opciones de puntillo y tresillo haciendo clic en los dos botones de la derecha. El valor de nota seleccionada se muestra en el campo Duración en la barra de herramientas y en la forma del cursor de la herramienta Nota.
- Seleccionando una opción en el menú emergente Q de duración en la barra de herramientas.

### Seleccionar un Valor de Cuantización

Cuando vd. mueve el puntero del ratón sobre la partitura, verá que la ventana de posición de la barra de herramientas rastrea su movimiento y muestra su posición actual en compases, tiempos y divisiones de semicorchea.

El posicionamiento en pantalla se controla por el valor Cuantizar actual. Si, por ejemplo, usted pone el valor de 1/8 sólo puede insertar y mover notas en posiciones de corchea, negra, blanca y redonda. Es una buena estrategia ajustar el valor Cuantizar al menor valor de nota en la



pieza. Esto no le impedirá colocar notas en posiciones menos “cuadradas”. Sin embargo, si pone el valor Cuantizar a un valor de nota demasiado bajo, será más fácil cometer errores.



## Utilizando el teclado

Por defecto, puede recorrer las notas de la partitura utilizando la tecla de flecha derecha e izquierda. Si aprieta [Mayús.], podrá seleccionar una serie de notas mientras las recorre con el cursor.

- Si quiere usar otras teclas para seleccionar notas, puede personalizar los ajustes en el diálogo Comandos de Teclado (en la categoría Navegar).

## Deseleccionándolo todo

Para deseleccionarlo todo, simplemente haga clic con la herramienta Flecha en cualquier espacio “libre” (en blanco) en la partitura.

## Eliminar notas

Las notas se pueden eliminar de dos formas:

### Utilizando la herramienta Borrar

1. Seleccione la herramienta Borrar desde la barra de herramientas o el menú contextual.
2. Una por una, haga clic en la(s) nota(s) que quiera borrar, o arrastre sobre ellas con el botón del ratón pulsado.

### Usando la opción de menú Suprimir o el teclado

1. Seleccione la(s) nota(s) que quiera eliminar.
2. Seleccione Suprimir en el menú Edición, o apriete la tecla [Supr.] o [Retroceso] en el teclado del ordenador.

## Moviendo notas

Para mover o transponer notas, proceda así:

1. Establezca el valor de Cuantización.  
El valor de Cuantización le restringirá su movimiento en el tiempo. No puede poner las notas en posiciones más pequeñas que el valor de Cuantización. Si Cuantizar está en 1/8, no podrá mover las notas a posiciones de semicorchea. No obstante podrá colocarlas en cualquier posición de corchea, negra, blanca o redonda.
2. Si quiere oír el tono de una nota mientras la mueve, active el icono de altavoz en la barra de herramientas. Cuando esté encendido oírá el tono actual de la nota “arrastrada”.
3. Seleccione la(s) nota(s) que desee mover.

4. Haga clic en una de las notas seleccionadas y arrástrela a una nueva posición y/o tono.

El movimiento horizontal de la nota es “magnéticamente atraído” hacia el valor de Cuantización actual. Las cajas de posición en la barra de herramientas muestran cuál será la posición y altura tonal de la nota que ha sido arrastrada.

5. Suelte el botón del ratón.

Las notas aparecerán en su nueva posición.

- Si presiona [Ctrl]/[Comando] y arrastra, el movimiento se restringe a vertical u horizontal (dependiendo de la dirección en la que arrastre).

- También puede mover las notas seleccionadas usando comandos de teclado, como se asignaron en la categoría Empujar en el diálogo de Comandos de Teclado.

Al mover notas hacia la izquierda o la derecha usando los comandos de teclado, las notas se moverán en pasos de acuerdo con el actual valor de Cuantización. Las teclas asignadas para empujar arriba/abajo transpondrán las notas en pasos de semitono.

## Duplicando notas

1. Ajuste el valor de Cuantización y seleccione las notas que desee, como al mover.

2. Mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y arrastre la nota a su nueva posición.

- Si quiere restringir movimientos en una dirección, presione [Ctrl]/[Comando].

Esto funciona igual que a la hora de mover, como hemos descrito antes.

- [Alt]/[Opción] es la tecla por defecto para copiar/duplicar. Puede cambiar esto en el diálogo de Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas).

Esta entrada se encuentra en la categoría Arrastrar y Depositar (Copiar).

## Cambiando la duración de las notas

Como se describió antes (vea [“Visualizando la partitura correctamente”](#) en la [página 222](#)), la duración que se muestra de una nota no es necesariamente la duración real de la misma, pero también depende de los valores de Notas y Silencios para la Cuantización Visual en el diálogo Ajustes de Pentagrama. Es importante recordar ésto al cambiar la duración de una nota, ya que puede llevarle a resultados confusos.

Hay varias formas de cambiar la duración de una nota en el Editor de Partituras:

### Usando la herramienta de Nota

1. Seleccione las notas que quiere cambiar.
2. Seleccione un valor de Nota que quiera aplicar a la(s) nota(s).  
Esto se puede hacer haciendo clic en un icono de valor de nota en la barra de herramientas extendida o seleccionando un nuevo valor de Duración de nota.
3. Seleccione la herramienta de Nota si todavía no lo está.
4. Mantenga apretada la tecla [Alt]/[Opción] y haga clic en las notas que desee ajustar a esta duración.

### Usando los símbolos de figura de nota de la barra de herramientas extendida.

Utilizar la barra de herramientas extendida es otra manera rápida de insertar numerosas notas de la misma duración:

1. Seleccione las notas que quiere cambiar.
2. Mantenga apretada la tecla [Ctrl]/[Comando] y haga clic en uno de los iconos de nota, en la barra de herramientas extendida.  
Todas las notas seleccionadas tendrán ahora la duración de la nota en la que ha hecho clic.

### Utilizando la línea de información

También puede editar las duraciones numéricamente en la línea de información, igual que en los Editores de Teclas y Percusión (vea [“Editando notas en la línea de información”](#) en la [página 197](#)).

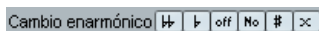
### Dividiendo y pegando notas

- Si tiene dos notas atadas con una ligadura, y hace clic en la cabeza de la nota “ligada” con la herramienta Tijeras, la nota se dividirá en dos, con la duración de la nota “principal” y de la ligada, respectivamente.
- A la inversa, si hace clic en una nota con la herramienta de Pegar, se unirá a la siguiente nota con el mismo tono.

## Cambio enarmónico

Los botones de la parte derecha de la barra de herramientas extendida le permiten cambiar la visualización de las notas, para que por ejemplo un Fa# (Fa sostenido) aparezca como Solb (Sol bemol) y viceversa:

1. Seleccione la(s) nota(s) a las que quiera afectar.
2. Haga clic sobre uno de los botones para mostrar la(s) nota(s) seleccionada(s) de cierto modo.



El botón “off” reinicializa las notas a su visualización original. Las otras cinco opciones son dobles bemoles, bemoles, No (no se muestran alteraciones, sin importar el tono), sostenidos y dobles sostenidos.

## Invertir Plicas

Normalmente la dirección de la plica de la nota se selecciona automáticamente según el tono de la misma, pero lo puede cambiar manualmente si lo desea:

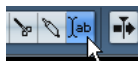
1. Seleccione las notas para las que quiere cambiar (invertir) la dirección de la plica.
2. Despliegue el menú MIDI y seleccione Invertir Plicas en el submenú de Partituras.

## Trabajando con texto

Puede usar la herramienta Texto para añadir comentarios, articulaciones o consejos de instrumentación y otros textos en cualquier parte de la partitura:

### Añadiendo una cadena de texto

1. Seleccione la herramienta Texto desde la barra de herramientas o el menú contextual.



2. Haga clic en cualquier parte de la partitura.  
Aparece una caja de diálogo de línea de introducción de texto.
3. Introduzca el texto y presione [Retorno].

## Editando texto

Para editar una cadena de texto ya introducida, haga doble clic sobre ella con la herramienta Flecha. Esto abre el texto para su edición, y puede usar las teclas de flecha para mover el cursor, eliminar caracteres con las teclas [Supr.] o [Retroceso] e introducir nuevo texto como de costumbre. Termine presionando [Retorno].

- Para eliminar un bloque de texto, selecciónelo con la herramienta Flecha y presione [Retroceso] o [Supr.].
- Puede mover o duplicar bloques de texto arrastrándolos (o con [Alt]/[Opción]-arrastrar), igual que con notas.

## Cambiando la fuente, tamaño y estilo del texto

Para cambiar los ajustes de fuente del texto que ha añadido, proceda así:

1. Seleccione el texto haciendo clic sobre él con la herramienta Flecha.
2. Despliegue el menú MIDI y seleccione “Ajustar Fuente...” en el submenú de Partituras.

Aparece el diálogo Ajustes de Fuente, que contiene los siguientes ajustes:


Elemento	Descripción
Fuente	Aquí es donde puede especificar la fuente del texto. Las fuentes disponibles en el menú dependerán de las que tenga instaladas en su ordenador. No recomendamos usar las fuentes “Steinberg” – son fuentes especiales usadas por el programa (p.ej. como símbolos de partitura) y no sirven para el texto común.
Tamaño	Determina el tamaño del texto.
Cuadro	Le permite enmarcar el texto en un rectángulo (caja) u óvalo.
Opciones de Fuente	Estas casillas de verificación determinan si el texto se mostrará en negrita, cursiva, y/o subrayado.

3. Una vez realizados sus ajustes, haga clic en Aplicar. Si lo desea puede dejar el diálogo de Ajustes de Fuente abierto, seleccionar otro bloque de texto y ajustarlo – acuérdesse de hacer clic en Aplicar antes de seleccionar un nuevo bloque de texto.

- Si hace ajustes en el diálogo Ajustes de Fuente sin texto seleccionado, los ajustes se usarán como por defecto para todo el nuevo texto.
- En otras palabras, todo el texto que introduzca a partir de ese momento tendrá los ajustes que haya especificado (aunque puede, por supuesto, cambiarlos manualmente en cada texto, como de costumbre).

## Imprimiendo

Para imprimir su partitura, proceda como sigue:

1. Abra las partes que quiera imprimir en el Editor de Partituras.  
La impresión sólo está disponible desde dentro del Editor de Partituras.
2. Seleccione “Configuración de Página...” en el menú Archivo y asegúrese de que los ajustes de impresión son correctos. Cierre el diálogo.  
 Si cambia los ajustes de tamaño de papel, escala y márgenes, la partitura cambiará de aspecto.
3. Seleccione “Imprimir...” en el menú Archivo.
4. Aparece un diálogo estándar de imprimir. Ajuste las opciones como desee.
5. Haga clic en Imprimir.



## Introducción

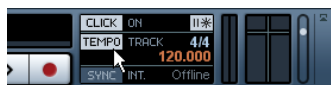
Cuando cree un proyecto nuevo, Cubase LE establecerá automáticamente el tiempo y el tipo de compás. Los ajustes de tiempo y tipo de compás se pueden mostrar en el Editor de Pista de Tempo.

### Modos de tiempo

Antes de entrar en detalle acerca de los ajustes de tiempo y tipo de compás, debería entender los diferentes modos de tiempo.

Para pistas basadas en el tiempo, el tiempo puede ser fijo a través de todo el proyecto (a esto se le llama “modo de tiempo fijo”) o seguir la pista de tiempo (a esto se le llama “modo pista de tiempo”), que puede contener cambios de tiempo.

- Para cambiar entre el modo tiempo fijo y el modo pista de tiempo, use el botón Tempo de la barra de transporte:



Cuando el botón Tempo está encendido (y aparece el texto “Pista”), el tiempo sigue la pista de tiempo; cuando está desactivado (y aparece el texto “Fijo”), se usa un tiempo fijo (vea “[Ajustando el tiempo fijo](#)” en la [página 233](#)). También puede cambiar al modo tiempo con el botón Activar Pista de Tempo en la barra de herramientas del Editor de la Pista de Tempo.

En modo pista de tiempo, el tiempo no se puede cambiar en la barra de transporte, es decir, la información de tiempo sólo está para propósitos de visualización.

Los eventos de tipo de compás siempre están activos, da igual si está seleccionado el modo de tiempo fijo o pista de tiempo.

### Un apunte sobre las pistas de audio basadas en tiempo

Para pistas basadas en tiempo, la posición de inicio de los eventos de audio sobre la línea de tiempo depende del ajuste actual del tiempo. También es importante darse cuenta que el audio actual (dentro de los eventos) se reproducirá según se grabe, sin importar ningún cambio de

tempo. Aunque siempre es una buena idea hacer los ajustes necesarios sobre el tiempo correcto y el tipo de compás, antes de empezar a grabar pistas de audio basadas en el tiempo.

⇒ Para hacer que una grabación de audio ya realizada siga los cambios de tiempo, puede usar el Editor de Muestras, vea el capítulo “[El Editor de Muestras](#)” en la [página 130](#).

Lo bien que esto funcione dependerá del carácter de las grabaciones de audio, ya que la capacidad de detección de hitpoints funciona mejor con audio bastante rítmico.

## Visualización del tiempo y tipo de compás

Puede ver los ajustes actuales de tiempo y tipo de compás de su proyecto de varias formas:

- En la barra de transporte.

Vea arriba, y la sección “[La barra de transporte](#)” en la [página 45](#).

- En el Editor de la Pista de Tempo.

Abra el menú Proyecto y seleccione Editor de la Pista de Tempo, o haga [Ctrl]/[Comando]-clic en el botón Tempo de la barra de transporte.

### Acerca del Editor de la Pista de Tempo



El Editor de la Pista de Tempo tiene una barra de herramientas, una línea de información y una regla, tal y como otros editores en Cubase LE, más un área para el tipo de los eventos de tipo de compás y un visor de curva de tiempo.

## La barra de herramientas

La barra de herramientas contiene varias herramientas y ajustes:



- Las herramientas para Seleccionar, Borrar, hacer Zoom y Dibujar se usan de la misma manera que en los demás editores. Las funciones Ajustar y Auto-Desplazamiento funcionan exactamente igual que en la ventana de proyecto. Tenga en cuenta que en el Editor de la Pista de Tempo, la función Ajustar sólo afecta a los eventos de tiempo. Los eventos de tipo de compás siempre se ajustan al comienzo de los compases.

- La línea de información en el Editor de la Pista de Tempo le permite cambiar los ajustes para los eventos de tipo de compás seleccionados, y el tipo y el tempo de los puntos de la curva seleccionados.

- La regla en el Editor de la Pista de Tempo muestra la línea de tiempo, y es similar a la regla en la ventana de proyecto. Vea [“La regla”](#) en la [página 21](#) para obtener detalles.

- El área debajo de la regla muestra los eventos de tipo de compás.

- El visor principal muestra la curva de tiempo (o, si está seleccionada el modo tiempo fijo, el tiempo fijado – vea [“Ajustando el tiempo fijo”](#) en la [página 233](#)). A la izquierda del visor encontrará una escala de tiempo para ayudarle a ubicar rápidamente el tiempo deseado.

Tenga en cuenta que las “líneas verticales de rejilla” en el visor de la curva de tiempo se corresponden con el formato de visualización seleccionado para la regla.

## Editando el tempo y el tipo de compás

### Editando la curva de tiempo

⚠ Esta sección asume que está trabajando en modo editor de tiempo, es decir, el botón Tempo debe estar activado en la barra de transporte.

### Añadiendo puntos de curva de tiempo

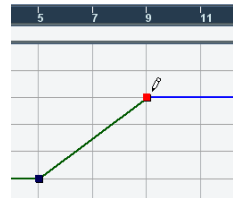
- Use el menú emergente “Insertar Curva” de la barra de herramientas del Editor de la Pista de Tempo para seleccionar si quiere que el tempo cambie gradualmente desde el punto de la curva anterior hasta el nuevo (“Rampa”) o que cambie instantáneamente al nuevo valor (“Salto”). También puede ajustarlo al valor automático. En este caso, los tipos de los puntos de la curva de tiempo existentes se usarán cuando inserte nuevos puntos en la misma posición.

- Seleccione la herramienta Lápiz.

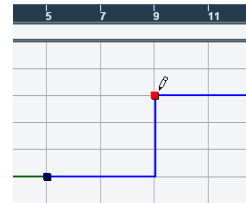
- Haga clic y arrastre en el visor de la curva de tiempo para dibujar una curva de tiempo.

Al hacer clic el visor de tiempo de la barra de herramientas mostrará el valor del tempo. Si Ajustar está activado en la barra de herramientas, esta función determinará en qué posiciones de tiempo puede insertar curvas de tiempo, vea [“La función Ajuste”](#) en la [página 41](#).

Insertar Curva con el valor “Rampa”



Insertar Curva con el valor “Salto”



- También puede hacer clic sobre la curva de tiempo con la herramienta Flecha.

Esto añade un único punto con cada clic.

### Seleccionando puntos de curva de tiempo

Los puntos de curva se pueden seleccionar así:

- Usando la herramienta Flecha.  
Se aplicarán las técnicas de selección habituales.
- Usando el submenú Seleccionar en el menú Edición.  
Las opciones son:

Opción	Descripción
Todo	Selecciona todos los puntos de curva en la pista de tiempo.
Nada	Deselecciona todos los puntos de curva.
Contenido del Bucle	Selecciona todos los puntos de curva entre el localizador izquierdo y derecho.
Desde el Inicio hasta el Cursor	Selecciona todos los puntos de la izquierda del cursor de proyecto.
Desde el Cursor hasta el Final	Selecciona todos los puntos de la derecha del cursor de proyecto.

- También puede usar las flechas de su izquierda/derecha para ir de un punto de curva al siguiente.  
Si presiona [Mayús.] y usa las teclas de flecha puede seleccionar varios puntos a la vez.

### Editando curvas de tiempo

Las curvas de tiempo se pueden editar de las siguientes formas:

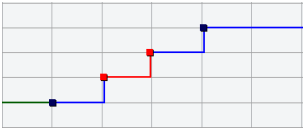
- Haciendo clic y arrastrando horizontalmente y/o verticalmente con la herramienta Flecha.  
Si se seleccionan varios puntos a la vez, todos se moverán. Si Ajustar está activado en la barra de herramientas, esta función determinará en qué posiciones de tiempo se pueden mover los puntos de curva, vea “[La función Ajuste](#)” en la [página 41](#).
- Ajustando el valor del tiempo. Puede hacerlo en el visor de tiempo en la barra de herramientas del Editor de la Pista de Tiempo.

⚠ Arrastrar puntos de curva de tiempo con el formato de visualización basado en el tiempo (cualquier formato que no sea “Compases+Tiempos”) puede llevarle a resultados confusos. Esto es porque al mover un punto cambiará la relación entre el tiempo y el tiempo. Digamos que mueve un punto de tiempo hacia la derecha y lo suelta en una determinada posición de tiempo. Cuando suelte el botón del ratón, el mapeo entre el tiempo y el tiempo será ajustado (ya que acaba de cambiar la curva del tiempo). Como resultado, el punto movido aparecerá en otra posición. Para esta razón, le recomendamos use el formato de visualización Compases+Tiempos cuando edite curvas de tiempo.

### Ajustando el tipo de curva

Puede cambiar el tipo de curva de un segmento de una curva de tiempo en cualquier momento, usando este método:

1. Con la herramienta Flecha seleccione todos los puntos de la curva dentro del segmento que quiera editar.



2. En la línea de información haga clic debajo de la palabra “Tipo” para alternar el tipo de la curva entre “Salto” y “Rampa”.

Las secciones de curva entre los puntos seleccionados se ajustarán.



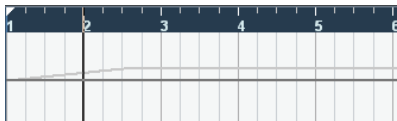
### Eliminando puntos de curva de tiempo

Para suprimir un punto de curva, haga clic sobre él con la herramienta Borrador o selecciónelo y presione [Retroceso]. El primer punto de curva no se puede borrar.



## Ajustando el tempo fijo

Cuando la pista de tempo esté desactivada, la curva de la pista de tempo se volverá gris (pero todavía será visible). Ya que el tempo es fijo a través de todo el proyecto, no hay puntos de curva de tempo. En lugar de ello, el tempo fijado se mostrará como una línea horizontal negra en el visor de la curva de tempo.



Para poner el tempo en modo fijo:

- Ajuste el valor numéricamente en el visor de tempo en la barra de herramientas del Editor de la Pista de Tempo.
- En la barra de transporte haga clic en el valor del tempo para seleccionarlo, introduzca un nuevo valor y presione [Intro].

## Añadir y editar eventos de tipo de compás

- Para añadir un evento de tipo de compás, haga clic en el área tipo de compás con la herramienta Lápiz.

Esto añadirá un tipo de compás 4/4 por defecto en la posición del inicio de compás más próximo.

- Para editar el valor de un evento de tipo de compás, selecciónelo y ajuste el valor sobre la línea de información, o haga doble clic en el evento e introduzca un nuevo valor.

Fijese que hay dos controles para el tipo de compás; el de la izquierda ajusta el numerador, y el de la derecha el denominador.

- Puede mover un evento de tipo de compás haciendo clic y arrastrándolo con la herramienta Flecha.

Tenga en cuenta que puede hacer [Mayús.]-clic para seleccionar múltiples eventos. También tenga en cuenta que los eventos de tipo de compás sólo se pueden colocar al comienzo de los compases. Esto también es así si Ajustar está desactivado.

- Para suprimir un tipo de compás, haga clic sobre él con la herramienta Borrar o selecciónelo y presione [Retroceso] o [Supr.].

El primer tipo de compás no se puede eliminar.



# Introducción

La función Exportar Mezcla de Audio de Cubase LE le permite volcar la mezcla de audio del programa a un archivo en su disco duro.

Siempre puede exportar un canal de salida. Por ejemplo, si ha configurado una mezcla estéreo con las pistas enrutadas al canal estéreo de salida, al mezclar tal canal obtendrá un archivo que contendrá toda la mezcla.

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

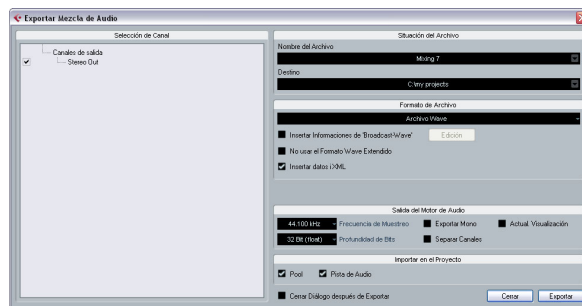
- La función Exportar Mezcla de Audio vuelca la mezcla del área entre el localizador izquierdo y derecho.
- Al volcar una mezcla, obtendrá lo que oye – se tienen en cuenta mutes (enmudecer), los ajustes del mezclador y efectos de inserción.

Tenga en cuenta que sólo se incluirá el sonido del canal que seleccione para volcar.

- Las pistas MIDI no se incluyen en el volcado. Para hacer un volcado completo que contenga tanto MIDI como audio, primero necesita grabar toda su música MIDI en pistas de audio (conectando las salidas de sus instrumentos MIDI a sus entradas de audio y grabando, como con cualquier otra fuente).

## Volcando mezcla a archivos de audio

1. Configure los localizadores izquierdo y derecho para marcar la sección que quiere volcar.
2. Configure sus pistas para que se reproduzcan de la forma que desee.  
Esto incluye enmudecer las pistas o partes que no quiera, haciendo cambios manuales en el mezclador y/o activando los botones R (Read) de la automatización para alguno de los canales, o para todos.
3. Despliegue el menú Archivo y seleccione “Mezcla de Audio...” desde el submenú Exportar.  
Se abrirá el menú Exportar Mezcla de Audio.



Los ajustes disponibles y las opciones diferirán según el formato de archivo utilizado (vea [“Los formatos disponibles”](#) en la [página 236](#)).

4. En la sección Selección de Canal de la izquierda, seleccione el canal que quiera volcar. La lista contiene todos los canales de salida disponibles en el proyecto (vea [“Acerca de la sección Selección de Canal”](#) en la [página 236](#)).
5. En la sección Situación del Archivo, arriba, puede especificar un nombre y una ubicación para el archivo mezclado.

A la derecha de los campos Nombre del Archivo y Destino encontrará dos menús emergentes con opciones:

El menú emergente Opciones de Nombrado:

- Seleccione “Usar Nombre del Proyecto” para usar el nombre del proyecto para el archivo de exportación.
- Active la opción “Actualizar Automáticamente el Nombre” (saldrá una marca antes) para añadir un número al nombre del archivo especificado cada vez que haga clic en el botón Exportar.

El menú emergente Opciones de Ruta:

- Seleccione “Elegir...” para abrir un diálogo en el que podrá explorar carpetas e introducir un nombre de archivo. El nombre de archivo se mostrará automáticamente en el campo Nombre/ Prefijo del Archivo.
- Seleccione una entrada de la sección Carpetas Recientes para reutilizar una ruta especificada en una exportación anterior.

Esta sección sólo se muestra después de que se haya completado una exportación. Con la opción “Borrar Rutas Recientes” puede borrar todas las entradas de la sección Carpetas Recientes.

- Active la opción “Usar Carpeta de Audio del Proyecto” para guardar el archivo de mezcla en la carpeta audio del proyecto.

6. Elija una opción del menú emergente Formato de Archivo.

7. Active la opción Separar Canales si quiere exportar los dos canales de un bus estéreo como archivos mono diferentes.

8. Haga ajustes para el archivo que va a crear.

Esto incluye elegir la frecuencia de muestreo, profundidad de bits, etc. Las opciones disponibles dependen del formato de archivo seleccionado – vea “[Los formatos disponibles](#)” en la [página 236](#).

9. Si quiere importar automáticamente el archivo de audio resultante de nuevo en Cubase LE, active cualquiera de las casillas de verificación en la sección “Importar en el Proyecto”.

Si activa la casilla de Pool, aparecerá en la Pool un clip refiriéndose al archivo. Activando la casilla Pista de Audio se creará un evento de audio que reproducirá el clip, y se pondrá en una nueva pista de audio, empezando en el localizador izquierdo.

10. Si desactiva Actual. Visualización, los picómetros se actualizarán durante el proceso de exportación.

Esto le permite vigilar algún posible clipeo, p.ej.

11. Haga clic en Exportar.

Se muestra una barra de progreso mientras el archivo de audio se está creando. Si cambia de opinión durante la creación del archivo puede hacer clic en el botón Abortar para cancelar la operación.

- Si se activa la opción “Cerrar Diálogo después de Exportar”, se cerrará el diálogo.

- Si ha activado alguna de las opciones “Importar en el Proyecto”, el archivo se importará de nuevo en el mismo proyecto.

Al reproducir el archivo nuevamente importado, acuérdesse de enmudecer las pistas originales para que pueda oír el archivo correcto.

## Acerca de la sección Selección de Canal

La sección Selección de Canal muestra todos los canales de salida y relacionados con audio disponibles en el proyecto. Estos canales están organizados de manera jerárquica, cosa que le permitirá fácilmente identificar y seleccionar aquellos que desee exportar. Los diferentes tipos de canales se listan uno debajo de otro, con los canales del mismo tipo agrupados en un nodo (p.ej. Pistas de instrumento).

- Puede activar/desactivar canales haciendo clic en sus casillas delante de los nombres de los canales.

## Acerca del diálogo Opciones de Importación

Si activa cualquiera de las opciones en la sección Importar en el Proyecto, el diálogo Opciones de Importación se abrirá cuando la exportación se complete. Para una descripción más detallada de las opciones del diálogo vea “[Acerca del diálogo Importar Medio](#)” en la [página 159](#).

## Los formatos disponibles

Las páginas siguientes describen los diferentes formatos de exportación, así como sus opciones y ajustes.

- Archivos AIFF (vea “[Archivos AIFF](#)” en la [página 237](#)).
- Archivos AIFC (vea “[Archivos AIFC](#)” en la [página 238](#)).
- Archivos Wave (vea “[Archivos Wave](#)” en la [página 238](#)).
- Archivos Broadcast Wave (vea “[Archivos Broadcast Wave](#)” en la [página 238](#)).
- Archivos MP3 (vea “[Archivos MPEG 1 Layer 3](#)” en la [página 238](#)).
- Archivos Windows Media Audio (sólo Windows, vea “[Archivos Windows Media Audio \(sólo Windows\)](#)” en la [página 239](#)).

⇒ La mayoría de ajustes descritos abajo para archivos AIFF están disponibles para todos los tipos. Cuando no sea el caso encontrará información adicional en la sección correspondiente.

# Exportar MP3

Esta versión de Cubase LE provee una función para exportar su mezcla de audio como archivos mp3. Esta función se limita a 20 codificaciones de prueba o a un periodo de prueba de 30 días desde la fecha de instalación (lo que ocurra antes). Después de este periodo, la función quedará desactivada hasta que adquiera el codificador mp3 para Cubase LE.

- Cuando se seleccione el formato mp3 y haga clic en el botón Exportar, se abrirá una ventana mostrando cuántas codificaciones de prueba le quedan. Puede tener exportaciones a mp3 ilimitadas haciendo clic en el botón “Ir a Tienda Online” en el diálogo.

Esto le llevará a la tienda online de Steinberg donde podrá adquirir la actualización. Tenga en cuenta que se requiere una conexión a internet en funcionamiento.

# Archivos AIFF

AIFF significa Audio Interchange File Format, un estándar definido para archivos Apple Inc. AIFF que tienen la extensión “.aif”, y son uno de los más usados en las plataformas de informática.

Las siguientes opciones están disponibles AIFF:

Opción	Descripción
Nombre del Archivo	En este campo puede introducir el nombre del archivo volcado.
El menú emergente Opciones de Nombrado	Le permite definir el nombre de su proyecto. Si selecciona “Usar Nombre del Proyecto” el nombre del proyecto se usará en el archivo exportado. Si activa la opción “Actualizar Automáticamente el Nombre”, se añadirá un número al nombre del archivo especificado cada vez que haga clic en el botón Exportar.
Ruta	Aquí puede especificar la ruta donde quiere guardar el volcado.
El menú emergente Opciones de Ruta	Esto le permite especificar la ubicación en la que se grabarán los archivos. Si selecciona “Elegir...” se abrirá un diálogo de archivo y el nombre del archivo se mostrará automáticamente en el campo Nombre del Archivo. Si ya tiene un archivo exportado, la sección Carpetas Recientes se mostrará cuando pueda volver a usar una ubicación previa. Si activa la opción “Usar Carpeta de Audio del Proyecto”, el archivo de mezcla se guardará en la carpeta audio del proyecto.

Opción	Descripción
Insertar Informaciones de ‘Broadcast-Wave’	Le permite incluir información en el archivo de mezcla acerca de la fecha y hora de creación, posición del código de tiempo (permitiéndole insertar en otros proyectos audio exportado en la posición correcta, etc.) así como el nombre del autor, descripción y cadenas de texto de referencia. Algunas aplicaciones pueden no soportar archivos con información empotrada – si tiene problemas usando el archivo en otra aplicación, desactive la opción y vuelva a exportar.
Botón Edición	Al hacer clic en el botón “Información Broadcast Wave”, se abrirá el diálogo donde podrá introducir información adicional que se incrustará en los archivos. Fíjese que en las Preferencias (página Grabar-Audio-Wave Broadcast) puede introducir texto sobre el autor, descripción y referencias que se mostrarán automáticamente en el diálogo “Información Broadcast Wave”.
Insertar información iXML	Esto le permite incluir metadatos del proyecto o sonidos (p.ej. información de escena y toma) en el archivo exportado. Algunas aplicaciones pueden no soportar archivos con información empotrada – si tiene problemas usando el archivo en otra aplicación, desactive la opción y vuelva a exportar.
Frecuencia de Muestreo	Este ajuste determina el rango de frecuencias del audio exportado – cuanto más baja, menor será la frecuencia mayor audible del archivo. En la mayoría de casos no deberá seleccionar una frecuencia de muestreo menor a la definida en el proyecto, ya que así se degradará la señal (reduciendo su contenido de agudos), y una mayor frecuencia de muestreo sólo aumentará el tamaño de su archivo sin añadir calidad. También considere el futuro uso del archivo – si, p.ej., planea importar el archivo a otra aplicación, deberá seleccionar la frecuencia de muestreo soportado por la aplicación. Si está realizando un volcado para grabarlo a un CD, debería seleccionar 44.100 kHz, ya que es la frecuencia usada en los CDs de audio.
Profundidad de Bits	Le permite seleccionar entre archivos de 8, 16, 24 Bit o 32 Bit (flotante). Si el archivo es un “volcado intermedio” que planea reimportar y continuar trabajando con él en Cubase LE, le recomendamos que seleccione la opción 32 Bit (flotante). 32 Bit (flotante) es una resolución muy alta (la misma que la usada internamente por el motor de Cubase LE), y los archivos serán el doble de grandes que los de 16 Bit. Si está haciendo un volcado para grabarlo a CD, debería usar la opción 16 Bit, que es la de un CD de audio. En este caso le recomendamos dithering, vea “Dithering” en la <a href="#">página 97</a> . Sólo utilice la resolución de 8 Bit si lo necesita, ya que el resultado será muy pobre. Los 8 bits pueden serle útiles para algunas aplicaciones multimedia, etc.
Exportar Mono	Si activa esta opción, el audio exportado se volcará en mono.
Separar Canales	Active esta opción si quiere exportar los dos canales de un bus estéreo como archivos mono diferentes.

Opción	Descripción
Actual. Visualización	Si activa esta opción, los medidores se actualizarán durante el proceso de exportación. Esto le permite vigilar algún posible clipeo, p.ej.
Pool	Active esta opción si quiere importar el archivo de audio resultante automáticamente en la Pool. Aparecerá un clip referenciando al archivo creado. Si esta opción está activada, el diálogo de Opciones de Importación aparecerá al exportar. Para una descripción de los ajustes disponibles, vea <a href="#">"Acerca del diálogo Importar Medio"</a> en la <a href="#">página 159</a> .
Pista de audio	Si activa esta opción, se creará un evento de audio para el clip, situado en una nueva pista de audio, empezando por el localizador izquierdo. Además, el diálogo de Opciones de Importación aparecerá al exportar. Para una descripción de los ajustes disponibles, vea <a href="#">"Acerca del diálogo Importar Medio"</a> en la <a href="#">página 159</a> .
Cerrar Diálogo después de Exportar	Si esta opción está activada, el diálogo se cerrará después de la exportación, sino se dejará abierto.

## Archivos AIFC

AIFC significa Audio Interchange File Format Compressed, un estándar definido por Apple Inc. Estos archivos soportan ratios de compresión tan altos como 6:1 y contienen etiquetas en su cabecera. Los archivos AIFC tienen la extensión ".aifc" y se usan en la mayoría de plataformas informáticas.

Los archivos AIFC soportan las mismas opciones que los archivos AIFF.

## Archivos Wave

Los archivos Wave tienen la extensión ".wav" y son el formato más común en la plataforma de PC.

Los archivos Wave soportan las mismas opciones que los archivos AIFF y tienen una opción adicional:

- No usar el formato Extendido Wave

El formato Extendido Wave contiene metadatos adicionales, tales como la configuración de altavoces. Es una extensión al formato Wave normal, que algunas aplicaciones pueden no soportar.

Si tiene problemas usando el archivo Wave en otra aplicación, active esta opción y vuelva a exportar.

## Archivos Broadcast Wave

Respecto al audio, los archivos de Broadcast Wave son lo mismo que los Wave normales, pero sin compresión. Para crear un archivo Broadcast Wave, seleccione Wave como formato de archivo, y active la opción Insertar Informaciones de 'Broadcast-Wave'. Haga clic en Edición para editar las informaciones, sino se usarán los valores por defecto definidos en las Preferencias (página Grabar-Audio-Broadcast Wave). Los archivos Broadcast Wave tienen la extensión ".wav".

Los archivos Broadcast Wave soportan las mismas opciones que los archivos Wave.

## Archivos MPEG 1 Layer 3

Los archivos MPEG 1 Layer 3 tienen la extensión ".mp3". Con el uso de algoritmos de compresión de audio avanzados, los archivos mp3 pueden ser muy pequeños, manteniendo aún buena calidad de sonido.

En las secciones Situación del Archivo, Salida del Motor de Audio e Importar en el Proyecto los archivos MPEG 1 Layer 3 soportan los mismos ajustes que los archivos AIFF, aparte de las opciones de Frecuencia de Muestreo y Profundidad de Bits. No obstante, los ajustes de Formato de Archivo son diferentes.

Para los archivos MPEG 1 Layer 3 están disponibles las siguientes opciones en la sección Formato de Archivo:

Opción	Descripción
Fader de Tasa de Transferencia	Al mover este fader, puede seleccionar la frecuencia de muestreo para el archivo mp3. Como regla, a más alta tasa de transferencia, mayor calidad tendrá el sonido y más grande será el archivo. Para audio estéreo, se considera que 128kBit/s es una calidad "buena".
Menú emergente Frecuencia de Muestreo	En este menú emergente puede seleccionar una frecuencia de muestreo para el archivo mp3.
Opción Modo Alta Calidad	Cuando está activado, el codificador usará un modo de remuestreo diferente, lo que puede proporcionar mejores resultados dependiendo de sus ajustes. En este modo, no puede especificar la frecuencia de muestreo, sino tan sólo la tasa de transferencia del archivo mp3.
Opción Insertar etiqueta ID3	Le permite incluir información ID3 Tag en el archivo exportado.
Botón Editar Etiqueta ID3	Al hacer clic sobre él, el diálogo ID3 se abrirá, donde podrá introducir información sobre el archivo. Esta información adicional se incrustará como cadenas de texto en el archivo, y se podrá mostrar en la mayoría de reproductores mp3.

# Archivos Windows Media Audio (sólo Windows)

Esto es un formato desarrollado por Microsoft Inc. Debido a lo avanzado de sus codecs y compresión sin pérdida, los archivos WMA pueden reducir mucho su tamaño sin perder ninguna calidad de audio. Estos archivos tienen la extensión “.wma”.

Al seleccionar “Archivo de Audio Windows Media” como formato de archivo, podrá hacer clic en el botón “Ajustes Codec...” para abrir la ventana “Ajustes Windows Media Audio File”.



Ajustes de archivos Windows Media Audio

Tenga en cuenta que las opciones de configuración pueden variar, dependiendo de la salida seleccionada.

## Pestaña General

En la sección Flujo de Entrada, puede establecer la frecuencia de muestreo (44.1, 48 o 96 kHz) y la resolución en bits (16 Bit o 24 Bit) del archivo codificado. Esto debe de establecerse para que coincida con la frecuencia y bits del material original. Si no existe el valor que coincida, elija uno igual o mayor al existente. Por ejemplo, si está usando fuentes de audio de 20bits, ponga la resolución de bit a 24 en lugar de a 16.

⇒ El ajuste del campo Canales depende de la salida elegida y no se puede cambiar de forma manual.

Los ajustes en la sección Esquema de Codificación se usan para definir la salida deseada del codificador. Realice los ajustes necesarios para el uso previsto del archivo. Si el archivo va a ser escuchado y colgado en Internet, puede que no quiera ratios de bits muy altos. Vea más abajo para más opciones.

- Modo

El codificador WMA puede usar tanto una codificación de bits constante como una codificación para sonido surround, o puede usar un algoritmo de compresión sin pérdida alguna de calidad en estéreo. Las opciones del menú son las siguientes:

Modo	Descripción
Tasa de Transferencia Constante	Codificará a un archivo con una velocidad de bits constante (ajustada en el menú Tasa de Transferencia/Canales, vea más abajo). La velocidad de bits constante es preferible cuando quiera limitar el tamaño final del archivo. El tamaño del archivo codificado con una velocidad constante es siempre proporcional a la duración del clip.
Tasa de Transferencia Variable	Codifica a un archivo con una tasa de transferencia variable, de acuerdo con una escala de calidad (la cantidad deseada se establece en el menú Tasa de Transferencia/Calidad, vea abajo). Cuando codifique a una velocidad variable de bits, el ratio de bits fluctúa entre un rango dependiendo del carácter del material que está siendo codificado. Cuanto más complejos sean los fragmentos de audio, mayor será la profundidad de bits usada – y más largo será el archivo resultante.
Sin Pérdida	Codifica a un archivo con compresión sin pérdida.

- Tasa de transferencia/Calidad

Este menú le permite ajustar la tasa de transferencia deseada. Los ajustes de esa tasa dependerán del modo seleccionado y/o de los canales de salida (vea más arriba). Si se usa el modo de tasa de bits variable (VBR), el menú le permite seleccionar varios niveles, siendo 10 el más bajo y 100 el más alto. Generalmente, cuanto más alta sea la velocidad de bits o la calidad, mayor será el archivo resultante.

## Pestaña Avanzado

- Control del Rango Dinámico

Estos controles le permiten definir un rango dinámico para los archivos codificados. El rango dinámico es la diferencia medida en dB entre la media de percepción del volumen y el nivel de pico del audio (los sonidos más fuertes). Estos ajustes afectan a la manera en que el audio se reproduce si el archivo se toca en un ordenador con Windows XP y un reproductor de la serie Windows Media, y la funcionalidad “Quiet Mode” del reproductor está activada para controlar el rango dinámico.

El rango dinámico se calcula de forma automática durante el proceso de codificación, pero también se puede ajustar de forma manual.

Para especificar el rango dinámico manualmente, primero marque la casilla de la izquierda haciendo clic sobre ella, y luego introduzca los valores en dB deseados en los campos Pico y Promedio. Puede introducir cualquier valor entre 0 y -99dB. Tome nota, sin embargo, de que normalmente no se recomienda el valor Promedio, ya que afecta al volumen general del audio y puede tener un efecto negativo en su calidad.

El Modo Silencioso del reproductor Windows Media se puede ajustar a un de tres ajustes. Más abajo se enumeran estos ajustes con una explicación de como afectan:

- Desactivado: Si el Modo silencioso está desactivado, el rango dinámico se calculará automáticamente durante la codificación.
- Pequeña Diferencia: Si está seleccionado y no ha cambiado los ajustes de rango dinámico manualmente, el nivel de pico se limitará a 6dB por encima del nivel medio durante la reproducción. Si de lo contrario ha especificado un rango dinámico específico, el nivel de pico será limitado al valor entre el pico y la media que especifique.
- Diferencia Media: Si está seleccionado y no ha cambiado los ajustes de rango dinámico manualmente, el nivel de pico se limitará a 12dB por encima del nivel medio durante la reproducción. Si de lo contrario ha especificado un rango dinámico específico, el nivel de pico será limitado al valor entre el pico y la media que especifique.

### **Pestaña Media**

En estos campos podrá introducir un número de cadenas de texto con información sobre el archivo – título, autor, información de copyright, y una descripción de su contenido. Esta información se incrustará en la cabecera del archivo y se mostrará en algunas aplicaciones de reproducción de Windows Media Audio.





# Introducción

## ¿Qué es la sincronización?

Se dice que existe sincronización cuando consigue que dos equipos se pongan de acuerdo en tiempo o tempo e información de posición. Puede establecer una sincronización entre Cubase LE y un buen número de otros tipos de dispositivos, incluyendo grabadoras de cinta y vídeos, pero también dispositivos MIDI que “reproduzcan”, como otros secuenciadores, cajas de ritmos, “secuenciadores de estaciones de trabajo”, etc.

Cuando configura un sistema de sincronización, debe decidir qué unidad es la maestra. Todos los otros dispositivos se esclavizarán a dicha unidad, lo que significa que ajustarán su velocidad de reproducción a la maestra, o master.

⚠ Para una descripción de la característica VST System Link (con la que puede sincronizar ordenadores diferentes que estén ejecutando Cubase LE o Nuendo, p.ej.), vea “[Trabajar con VST System Link](#)” en la [página 250](#).

### Cubase LE como esclavo

Cuando llega una señal de sincronía a Cubase LE, desde otro dispositivo, este último dispositivo es el maestro y Cubase LE es el esclavo. Cubase LE ajustará su reproducción al otro dispositivo.

### Cubase LE como maestro

Cuando configura Cubase LE para que transmita información de sincronía a otros dispositivos, Cubase LE es el maestro y los otros dispositivos son los esclavos; ajustarán su reproducción a Cubase LE.

### Cubase LE – maestro y esclavo simultáneamente

Cubase LE es un dispositivo de sincronización muy capaz. Puede operar como maestro y esclavo a la vez. Por ejemplo, Cubase LE podría ser esclavo de un dispositivo de cinta magnetofónica, mientras que al mismo tiempo podría transmitir reloj MIDI a una caja de ritmos, actuando como maestro para ella.

# Señales de sincronía

Básicamente hay tres tipos de señales de sincronía para audio: código de tiempo, reloj MIDI y word clock.

## Código de tiempo (SMPTE, EBU, MTC, VITC, etc.)

El código de tiempo aparece en varias modalidades. No importa el “formato” que tenga, siempre proporciona un tipo de sincronía del tipo “reloj en la pared”, es decir, una sincronización relacionada con horas, minutos, segundos y dos unidades más pequeñas llamadas “cuadros” (“frames”) y “subcuadros” (“subframes”).

- LTC (SMPTE, EBU) es la versión en audio del código de tiempo. Esto significa que puede ser grabado en una pista de audio de un grabador de audio o vídeo.
- VITC es el código de tiempo para el formato vídeo, guardado en la misma imagen de vídeo.
- MTC es la versión MIDI del código de tiempo, transmitida a través de cables MIDI.
- ADAT sync (Alesis) sólo se usa con el protocolo de posicionamiento ASIO, vea “[Acerca del protocolo de posicionamiento ASIO \(APP\)](#)” en la [página 248](#).

Para el protocolo de posicionamiento ASIO también pueden ser soportados otros formatos de código de tiempo.

## Recomendaciones de formato para código de tiempo – sin protocolo de posicionamiento ASIO

- Al usar un sincronizador para sincronizar su sistema con un código de tiempo externo, el formato de código de tiempo más común es MTC. Contrariamente a lo que pueda haber oído, MTC proporciona una buena precisión para sincronía externa. Ello es debido a que el sistema operativo puede “estampar el tiempo” de los mensajes MIDI entrantes, lo que incrementa la precisión.

## Recomendaciones de formato para código de tiempo – con protocolo de posicionamiento ASIO

- LTC y VITC son los formatos con la mayor precisión y los que se recomienda usar cuando estén disponibles.
- MTC es la siguiente mejor opción y probablemente la más común, ya que pocas soluciones de hardware de audio incorporan lectores de LTC o VITC. De todos modos, LTC y VITC ofrecen una resolución incluso mayor, si están disponibles.

## Reloj MIDI

Reloj MIDI es un tipo de señales de sincronía basadas en tempo; es decir, relativa al número de “tiempos por minuto”. Las señales reloj MIDI son adecuadas para sincronizar dos dispositivos que coincidan en tiempo, como Cubase LE y una caja de ritmos.

⚠ Reloj MIDI no se puede usar como fuente de sincronía maestra en Cubase LE, es decir Cubase LE transmitirá señales reloj MIDI a otros dispositivos, pero no recibirá reloj MIDI.

## Word Clock

Word clock es básicamente un reemplazo para el reloj de muestreo (p.ej. en una tarjeta de sonido). De ahí que word clock trabaje a la misma frecuencia que la frecuencia de muestreo del audio, 44.1 kHz, 48 kHz, etc.

El word clock no contiene ninguna posición de información, sólo es una señal “simple” para proporcionar un reloj a la velocidad de muestreo del audio.

La señal de word clock viene en muchos formatos, analógico sobre cable coaxial, digital como parte de una señal de audio S/PDIF, AES/EBU o ADAT, etc.

## Sincronizar el transporte vs. sincronizar la señal de audio

### Como se maneja la temporización en un sistema no-sincronizado

Analicemos primero la situación donde Cubase LE no está sincronizado a ninguna fuente externa:

Cualquier sistema de reproducción digital tiene un reloj interno que, irremediablemente, afecta a la velocidad de reproducción y la estabilidad, y las tarjetas de sonido de los ordenadores no son ninguna excepción. Este reloj es extremadamente estable.

Cuando Cubase LE está reproduciendo sin sincronización externa, toda la reproducción se sincroniza internamente al reloj de audio digital interno.

## Sincronizar la reproducción de Cubase LE

Asumamos ahora que usamos sincronía de código de tiempo externa con Cubase LE. Por ejemplo, podríamos sincronizar la reproducción con un grabador de cinta magnetofónica.

El código de tiempo proveniente de una grabadora de cinta analógica siempre presentará pequeñas variaciones de velocidad. Cada generador de código de tiempo y cada grabador de cinta también proporcionará código de tiempo con pequeñas diferencias de velocidad. Además, el arrastrado de los mecanismos de cinta debido a las sucesivas grabaciones puede hacer que la cinta física se amolde y estire, lo que afecta también a la velocidad del código de tiempo.

Si usa un sincronizador que genera word clock y configura Cubase LE para que se sincronice al código de tiempo entrante, cambiará su velocidad de reproducción para compensar por las fluctuaciones del código de tiempo – ése es el propósito de la sincronización.

### ¿Qué ocurre con el audio digital?

El hecho de que la reproducción de Cubase LE se encuentre sincronizada al código de tiempo no afecta a la reproducción del audio digital. Todavía descansa sobre un reloj perfectamente estable, integrado en el hardware de audio.

Como sería de esperar, aparecerán problemas cuando la señal de audio digital perfectamente estable sea relacionada con la velocidad ligeramente variable de un sistema sincronizado a código de tiempo.

La temporización de la reproducción de cada evento no estará en total concordancia con la cinta o la reproducción MIDI, ya que la velocidad de reproducción del audio está determinada por el reloj digital integrado de la tarjeta de sonido.

### Resolver a word clock

La solución a este problema es usar un reloj externo para todos los componentes del sistema. Se usará un reloj maestro para derivar cualquier tipo de señal de reloj necesite cualquier componente del sistema. Por ejemplo, puede usarse algo denominado “house clock” para generar relojes

de frecuencia de muestreo para la tarjeta de sonido y código de tiempo para Cubase LE. Esto asegura que todos los componentes en el sistema usen la misma fuente de referencia para su temporización.

Sincronizar audio digital a relojes externos corriendo a la frecuencia de muestreo se conoce a menudo como “resolver” o “sincronizar a word clock”.

Si pretende sincronizar a señales externas, le recomendamos encarecidamente que obtenga equipo de sincronía adecuado. Esto incluye:

- Una tarjeta de audio que pueda ser esclavizada a word clock externo.
- Un sincronizador que pueda leer código de tiempo (y posiblemente “house clock”) y generar las señales de sincronía requeridas desde el mismo; como podría ser el TimeLock Pro de Steinberg.

o...

- Un sistema de audio con posibilidades completas de sincronía integradas, preferiblemente que soporte el protocolo de posicionamiento ASIO (vea “[Acerca del protocolo de posicionamiento ASIO \(APP\)](#)” en la [página 248](#)).

### Usar código de tiempo sin word clock

Por supuesto, también es posible configurar un sistema de sincronización donde sincronice Cubase LE a código de tiempo sin usar word clock. De todos modos, tenga en cuenta que la temporización del audio respecto al MIDI no podrá garantizarse y que las fluctuaciones en velocidad del código de tiempo entrante no afectarán a la reproducción de los eventos de audio. Esto significa que la sincronización a código de tiempo puede funcionar en los siguientes casos:

- Cuando el código de tiempo fue generado originalmente por la propia tarjeta de sonido.
- Cuando la fuente que proporciona el código de tiempo es extremadamente estable (como p.ej. un sistema de video digital, una grabadora de cinta digital u otro ordenador).
- Cuando permanece sincronizado a la misma fuente estable durante todo el proceso, tanto al grabar como al reproducir la señal de audio.

## Efectuando los ajustes y conexiones básicas

### Ajustando la Velocidad de Cuadro

La velocidad de cuadro (“frame rate”) es el número de cuadros por segundo en una película o cinta de video. De todos modos, la velocidad de cuadro usada depende del tipo de medio (cine o video), el país en el que se ha producido la cinta de video, y otras circunstancias.

En el diálogo de Configuración de Proyecto hay dos ajustes para las velocidades de cuadro:

- El menú emergente de velocidad de Cuadro se ajusta automáticamente a la velocidad de cuadro del código de tiempo entrante.

La excepción a esto es cuando está sincronizando Cubase LE a código de tiempo MIDI: si ha seleccionado 29.97fps o 30dfps como Velocidad de Cuadro en Cubase LE, se mantendrá la selección, puesto que estas velocidades de cuadro no se incluyen en el formato MTC.

Están disponibles las siguientes velocidades de cuadro:

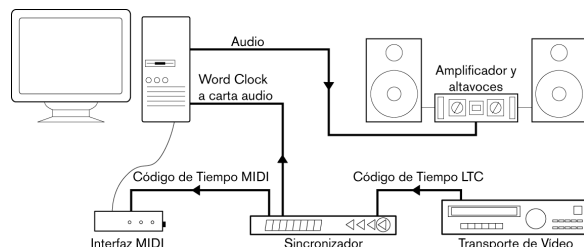
Velocidad de Cuadro	Descripción
24fps	La tradicional velocidad de cuadro de una película de 35 mm.
25fps	La velocidad de cuadro usada para todo el video y el audio en Europa (EBU).
29.97fps	Directamente 29.97 cuadros por segundo.
29.97dfps	Código “Drop frame” corriendo a 29.97 cuadros por segundo, a menudo usado en los Estados Unidos de América para trabajar con video a color.
30fps	Directamente 30 cuadros por segundo. Se usa a menudo en los Estados Unidos de América para trabajo exclusivamente con audio.
30dfps	Usado muy raramente.

- El menú emergente Formato de Visualización contiene un número de formatos que funcionan como el ajuste “maestro” del formato de visualización usado en varias reglas y visores de posicionamiento.

## Efectuar conexiones

Se requieren las siguientes conexiones para la sincronía externa a través de un sincronizador, incluyendo la posibilidad de “resolver” de la tarjeta de sonido. Para detalles sobre los ajustes de la tarjeta de sonido y el sincronizador, vea los manuales e dichos dispositivos.

- Dirija la señal de reloj maestra (LTC, VITC, etc.) a una entrada del sincronizador.
- Conecte la salida de word clock del sincronizador a una entrada de word clock de la tarjeta de sonido.
- Conecte la salida del código de tiempo MIDI (MTC) del sincronizador a la correspondiente entrada del mezclador.
- Ajuste el sincronizador y asegúrese de que los ajustes de velocidad de cuadro se corresponden con los del reloj maestro.



Una configuración de sincronización típica

## Ajustes de sincronización

En las siguientes secciones encontrará una descripción de cómo configurar su sistema para las diversas fuentes de código de tiempo.

### Código de Tiempo interno

En este modo, Cubase LE es el maestro.

Use las secciones “Destinos de Código de Tiempo MIDI” y “Destino de reloj MIDI” del diálogo de sincronización para especificar qué dispositivos deberían ser esclavizados a Cubase LE.

## Sincronizar otros equipos a Cubase LE

Quizás disponga de otros dispositivos MIDI que desea sincronizar a Cubase LE. Hay dos tipos de señales de sincronía que Cubase LE puede transmitir: reloj MIDI y código de tiempo MIDI.

### Transmitir reloj MIDI

Si transmite reloj MIDI a un dispositivo que soporte este tipo de señal de sincronía, el otro dispositivo seguirá el tempo de Cubase LE. El ajuste de tempo en el otro dispositivo será irrelevante. Si el dispositivo también reacciona a punteros de posición de canción (“Song Position Pointers”), los cuales Cubase LE transmite, también seguirá al avanzar rápido, rebobinar y localizar usando la barra de transporte de Cubase LE.

⇒ Los comandos de transporte de reloj MIDI incluyen “Start”, “Stop” y “Continue”. Sin embargo algunos equipos MIDI (p.ej. algunas cajas de ritmos) no reconocen el comando “Continuar”. Si tal es el caso con su equipo, active la opción “Enviar Siempre Mensaje de Inicio” en el diálogo de Configuración de Sincronización del Proyecto (Destinos de reloj MIDI).

Si está activado, sólo se usa el comando “Start”.

- Active “reloj MIDI sigue la Posición del Proyecto” si desea que el otro dispositivo siga cuando reproduzca en bucle, realice un salto o busque durante la reproducción. Cuando está activado, las señales de reloj MIDI enviadas seguirán siempre el tiempo y el tempo del secuenciador.

⚠ Tome nota de que algunos dispositivos externos pueden no reaccionar suavemente a estos mensajes de reposicionamiento. Especialmente al trabajar con equipos antiguos, puede que necesite algún tiempo para que se enganche de forma precisa al tiempo del proyecto.

## Enviar Reloj MIDI en Modo Detener

Cuando la opción “Enviar Reloj MIDI en Modo Detener” del diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto (sección Destinos de reloj MIDI) esté activada, Cubase LE enviará señales reloj MIDI a los destinos reloj MIDI seleccionados, incluso si Cubase LE está en modo de detención.

Esto es útil, p.ej., si está trabajando con un teclado que tiene un arpegiador integrado, cuyo tiempo usted controla a través de mensajes de Reloj MIDI. De este modo, el arpegiador mantendrá el tempo adecuado incluso cuando Cubase LE se encuentre en modo de detención. También podría usar esta característica con algunas cajas de ritmo externas, ya que le permite usar los patrones rítmicos en el tempo actual del secuenciador incluso cuando Cubase LE se encuentra detenido.

- Cuando esta opción se encuentra desactivada, Cubase LE enviará señales de Reloj MIDI a los destinos de Reloj MIDI seleccionados sólo durante la reproducción.

En este modo, no podrá usar el arpegiador de su teclado mencionado anteriormente en modo de detención.

⇒ Tenga en cuenta que la información de Reloj MIDI siempre se refiere al tempo de la posición actual de proyecto.

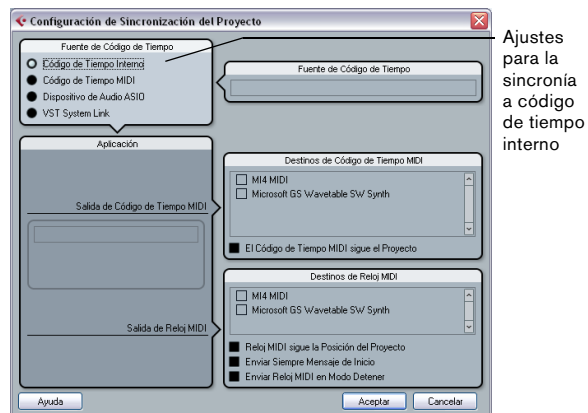
## Transmitir código de tiempo MIDI

Si transmite código de tiempo MIDI (“MIDI Timecode”) a un dispositivo que soporte este tipo de señal de sincronización, el dispositivo se sincronizará a Cubase LE en relación al tiempo, es decir, coincidirán los visores de tiempo en la barra de transporte de Cubase LE y en el otro dispositivo. Cuando avance la posición y localice una posición en Cubase LE para después activar la reproducción, el otro dispositivo seguirá a la misma posición (si tiene esta capacidad y está configurado para ello).

## Configurar

1. Conecte las salidas MIDI deseadas desde Cubase LE hasta el dispositivo o dispositivos que tiene pensado sincronizar.

2. Abra el diálogo de Configuración de Sincronización del Proyecto desde el menú Transporte.



3. Active las salidas de sincronía usando las casillas de verificación correspondientes.

Puede hacer salir el código de tiempo MIDI (“MIDI Timecode”) y Reloj MIDI (“MIDI Clock”) a través de cualquier combinación de salidas (de todos modos, probablemente no querrá mandar reloj MTC y reloj MIDI por la misma salida).

⚠ Algunos interfaces MIDI enviarán automáticamente reloj MIDI a todas las salidas, con independencia de la selección de puerto de reloj MIDI en Cubase LE. Si es el caso, sólo necesitaría seleccionar un puerto de reloj MIDI (consulte la documentación de la interfaz MIDI si tiene alguna duda).

4. Ajuste el otro dispositivo o dispositivos a su modo de “sincronización externa” (o algún otro modo con un nombre similar) y active la reproducción sobre ellos si es necesario.

5. Active la reproducción en Cubase LE, y el otro dispositivo o dispositivos le seguirán.

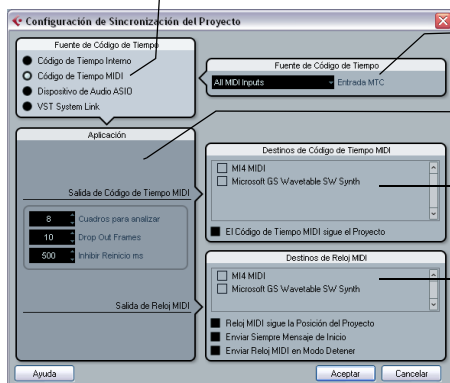
## Código de Tiempo MIDI

En este modo, Cubase LE es el esclavo y el código de tiempo se envía desde la fuente externa especificada en fuente de código de tiempo en la sección correspondiente.

### Configurar Cubase LE para sincronía externa a código de tiempo

1. En el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto, ajuste la fuente de código de tiempo a código de tiempo MIDI.
2. Use el menú emergente en la sección Fuente de Código de Tiempo MIDI para seleccionar una entrada para el código de tiempo.

Sincronización a código de tiempo activado



Puerto de entrada para código de tiempo MIDI

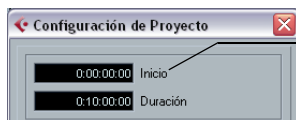
Opciones para código de tiempo entrante

Salidas para código de tiempo MIDI

Salidas para reloj MIDI

3. Cierre el diálogo de Configuración de Sincronización del Proyecto, y abra el diálogo de Configuración del Proyecto desde el menú Proyecto.

4. Use el valor de Inicio para determinar qué cuadro ("frame") en el dispositivo externo (p.ej. una cinta de vídeo) debería corresponder con el inicio del proyecto.



Ajuste esto en la posición de código de tiempo donde desea que empiece el proyecto.

5. En el diálogo que aparece, se le preguntará si desea mantener el contenido del proyecto en sus posiciones de código de tiempo. Seleccione "No". Esto hará que todos los eventos y partes mantengan sus posiciones relativas al inicio del proyecto.

6. Cierre el diálogo de Configuración de Proyecto.
7. En la barra de transporte, active el botón Sync (o seleccione Usar Sincronía Externa desde el menú Transporte).
8. Inicie la cinta (o vídeo, o cualquier otro dispositivo maestro) que contiene el código de tiempo. Cubase LE empieza a reproducir cuando recibe un código de tiempo con una posición "mayor" o igual al cuadro de Inicio.

Puede avanzar rápidamente el dispositivo que manda el código de tiempo hasta cualquier posición y empezar desde ahí.

⚠ Cuando se detiene el dispositivo maestro con el código de tiempo, puede usar los controles de transporte de Cubase LE como lo haría normalmente.

También debería echar un vistazo a las opciones de sincronía, vea "[Opciones de Sincronía](#)" en la [página 249](#).

### El indicador Sync

En la barra de transporte, puede comprobar el estado del código de tiempo entrante observando el indicador sync. Cambia entre "Sin conex." (no espera sincronía), "Idle" (preparado para sincronizar pero sin señal entrante), y "Lock xx" (donde xx indica la velocidad de cuadro de la señal entrante).

El indicador Sync



### Dispositivo de Audio ASIO

⚠ Esta opción sólo se encuentra disponible si su tarjeta de sonido es compatible con el protocolo de posicionamiento ASIO.

En este modo, Cubase LE es el esclavo y la señal de sincronía puede recibirse desde otro dispositivo conectado al interfaz digital de la tarjeta de sonido.

## Acerca del protocolo de posicionamiento ASIO (APP)

⚠ El protocolo de posicionamiento ASIO requiere una tarjeta de sonido con controladores ASIO específicos.

El protocolo de posicionamiento ASIO es una tecnología que mejora el tipo de sincronía descrito anteriormente y que permite posicionado con precisión de muestra.

Al transferir audio digitalmente entre dispositivos, es importante que la sincronización usando word clock y código de tiempo esté completamente correlacionada. Si no es el caso, el audio no se grabará en la posición exacta prevista (precisión de muestra), lo que puede causar varios tipos de problemas, tales como posicionamiento impreciso de audio, clics y pops, etc.

Una situación típica es cuando se transfiere material desde un grabador multipistas digital a Cubase LE (para editarlo) y después se devuelve nuevamente al primer dispositivo. Si no ha configurado una sincronización con precisión de muestra, no podrá estar seguro de que el material aparezca en su posición exacta original, al ser transferido de vuelta a la grabadora de cinta.

Para poder sacar partido del protocolo de posicionamiento ASIO, su tarjeta de sonido tiene que estar equipada convenientemente y la funcionalidad tiene que estar incluida en el controlador ("driver") ASIO de la tarjeta de sonido.

Un ejemplo de un sistema para hacer transferencias con precisión de muestra sería transferir pistas de audio desde una Alesis ADAT a Cubase LE. Aquí, el ADAT sería el dispositivo de sincronía maestro (aunque no tiene por qué serlo necesariamente). Proporciona tanto el audio digital como (con un word clock inherente) y la Información de Posición (código de tiempo) a través de su protocolo de sincronía ADAT. El reloj maestro se general por el propio ADAT.

## Requisitos de hardware y software para el APP

- Su ordenador (en el ejemplo de arriba sería una tarjeta ADAT en su ordenador) debe soportar toda la funcionalidad requerida por el protocolo de posicionamiento ASIO. Es decir, debe ser capaz de leer audio digital y la correspondiente Información de Posición procedente del dispositivo externo.
- Debe disponer de un controlador ASIO 2.0 para la tarjeta de sonido.
- Para resolver a código de tiempo externo, la tarjeta de sonido debe tener un lector/generador de código de tiempo integrado.
- Para información sobre los modelos de tarjetas de sonido que soportan actualmente APP, visite el sitio web de Steinberg ([www.steinberg.net](http://www.steinberg.net)).

⚠ El protocolo de posicionamiento ASIO aprovecha la ventaja específica de tener una tarjeta de sonido con lector de código de tiempo integrado. Con dicha tarjeta y el protocolo de posicionamiento ASIO, podrá conseguir sincronización constante con precisión de muestra entre la fuente de audio y Cubase LE.

## Configurar la tarjeta de sonido para sincronización externa

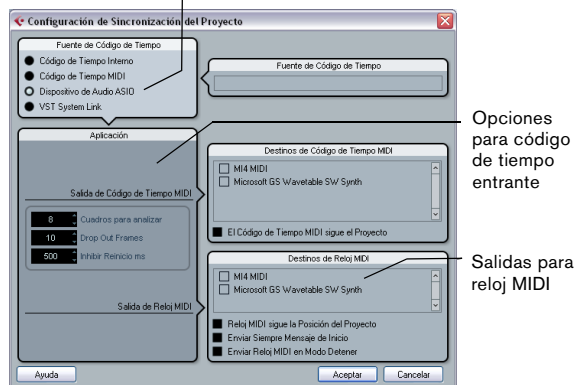
1. Abra el diálogo de Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos y, en la página Sistema de Audio VST, seleccione el nombre de su tarjeta de sonido.
2. Haga clic sobre el botón de Panel de Control para abrir el diálogo de configuración propio de la tarjeta. Si esta tarjeta se accede a través de un controlador ASIO especial (a diferencia de DirectX o el controlador ASIO de baja latencia genérico), este diálogo lo ofrece la tarjeta, no Cubase LE. Por consiguiente, los ajustes cambiarán según la marca y modelo de la tarjeta.
3. Realice los ajustes recomendados por el fabricante de la tarjeta, y después cierre el diálogo. Puede que el diálogo también contenga herramientas de diagnóstico para ayudarle, p.ej., a verificar que el word clock está llegando correctamente.
4. Desde el menú emergente Fuente de Reloj, seleccione la entrada a la que dirigió la señal de word clock. Este menú emergente no se puede usar si en su lugar seleccionó una entrada en el diálogo Panel de Control.



Ahora puede configurar la sincronización:

1. Abra el diálogo de Configuración de Sincronización del Proyecto y ajuste la fuente de código de tiempo a “Dispositivo de Audio ASIO”.

El Dispositivo de Audio ASIO está seleccionado como fuente de código de tiempo.

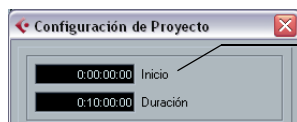


2. Haga los ajustes necesarios en el diálogo.

Para información sobre las diferentes secciones, haga clic sobre el botón de Ayuda del diálogo.

3. Cierre el diálogo de Configuración de Sincronización del Proyecto.

4. Abra el diálogo de Configuración de Sincronización de Proyecto desde el menú Proyecto y use el valor de Inicio para ajustar qué cuadro en el dispositivo externo (p.ej., una cinta de video) debería corresponder con el inicio del proyecto.



Ajuste esto en la posición de código de tiempo donde desea que empiece el proyecto.

5. Aparecerá un mensaje, preguntándole si desea mantener el contenido del proyecto en sus posiciones de código de tiempo. Seleccione “No”.
- Esto hará que todos los eventos y partes mantengan sus posiciones relativas al inicio del proyecto.
6. Cierre el diálogo de Configuración de Proyecto.
7. En la barra de transporte, active el botón Sync (o seleccione “Usar Sincronía Externa” del menú Transporte).

8. Inicie la cinta (o video, o cualquier otro dispositivo maestro) que contiene el código de tiempo. Cubase LE empieza a reproducir cuando recibe un código de tiempo con una posición “mayor” o igual al cuadro de Inicio.

Puede avanzar rápidamente el dispositivo que manda el código de tiempo hasta cualquier posición y empezar desde ahí.

⚠ Cuando se detiene el dispositivo maestro, puede usar los controles de transporte de Cubase LE como lo haría normalmente, mientras no se encuentra sincronizado.

También debería echar un vistazo a las opciones de sincronía, vea “[Opciones de Sincronía](#)” en la [página 249](#).

## El indicador Sync

En la barra de transporte, puede comprobar el estado del código de tiempo entrante observando el indicador sync. Cambia entre “Sin conex.” (no espera sincronía), “Idle” (preparado para sincronizar pero sin señal entrante), y “Lock xx” (donde xx indica la velocidad de cuadro de la señal entrante).

## VST System Link

⚠ Para una descripción de las funciones VST System Link (con las que puede sincronizar varios ordenadores que estén ejecutando, p.ej., Cubase LE o Nuendo) vea “[Trabajar con VST System Link](#)” en la [página 250](#).

## Opciones de Sincronía

Las siguientes opciones de sincronía están disponibles en el diálogo de Configuración de Sincronización:

### Cuadros para analizar

Usando este campo puede ajustar cuántos cuadros de código de tiempo “correctos” debería recibir Cubase LE antes de intentar “engancharse” (sincronizar) al código de tiempo entrante. Si tiene un transporte de cinta externo con un tiempo de arranque muy corto, podría intentar disminuir este valor para que el enganche sea todavía más rápido.

## Drop Out Frames

En cinta analógica con código de tiempo, podrían ocurrir pérdidas de información, también conocidas como “Drop-outs”. Si la pérdida es muy grande Cubase LE puede (temporalmente) pararse. En el campo de Drop Out Frames puede ajustar el tiempo de tolerancia hasta que Cubase LE decida que la cinta no es suficiente buena como para emitir sincronía. Si tiene una fuente de código de tiempo muy estable puede bajar este número para hacer que Cubase LE se pare más rápidamente después de que la grabadora de cinta se haya parado.

## Inhibir Reinicio

Algunos sincronizadores seguirán transmitiendo código de tiempo MIDI durante un corto periodo de tiempo después de que se haya detenido una máquina de cinta externa. Estos cuadros extra de código de tiempo pueden provocar a veces que Cubase LE se reinicie súbitamente. Inhibir Reinicio (Inhibit Restart) le permite controlar cuanto tiempo en milisegundos Cubase LE esperará antes de reiniciar (ignorando el MTC entrante) una vez se haya detenido la reproducción.

## Trabajar con VST System Link

VST System Link es un sistema de red de trabajo para audio digital que le permite disponer de varios ordenadores trabajando conjuntamente en un sistema grande. Contrariamente a las redes convencionales, no requiere tarjetas Ethernet, concentradores o cables CAT-5; sino que usa hardware de audio digital y cables como los que probablemente ya tiene en su estudio.

VST System Link ha sido diseñado para una configuración y operación sencillas, aunque proporciona una flexibilidad enorme y grandes mejoras en el rendimiento al usarlo. Es capaz de enlazar ordenadores en una red de “anillo” (la señal de System Link pasa de una máquina a la siguiente, y eventualmente vuelve a la primera máquina). VST System Link puede enviar su señal de red a través de cualquier tipo de cable de audio digital, incluyendo S/PDIF, ADAT, TDIF, o AES, mientras que cada ordenador en el sistema esté equipado con una tarjeta de sonido compatible ASIO.

Enlazar dos o más ordenadores le proporciona vastas posibilidades:

- Si necesita montones de pistas de audio, podría simplemente añadir pistas en otro ordenador.
- Podría tener un ordenador funcionando como “rack de efectos virtual”, ejecutando sólo los efectos de envío que requirieran excesivos recursos de CPU.

Ya que puede usar VST System Link para conectar diferentes aplicaciones VST System Link en diferentes plataformas, puede tomar ventaja de plug-ins de efectos e instrumentos que sean específicos de determinados programas o plataformas.

## Preparación

### Requisitos

Se requiere el siguiente equipo para que VST System Link funcione correctamente:

- Dos o más ordenadores.

Pueden ser del mismo tipo o usar diferentes sistemas operativos – no importa. Por ejemplo, puede enlazar un PC basado en Intel con un Apple Macintosh sin problemas.

- Cada ordenador debe tener una tarjeta de sonido con controladores ASIO específicos, instalada y funcionando.
- La tarjeta de sonido debe tener entradas y salidas digitales.

Por supuesto, para poder conectarse con otros ordenadores, las conexiones digitales deben ser compatibles (es decir, deben estar disponibles los mismos formatos digitales y tipos de conexión).

- Al menos un cable de audio digital para cada ordenador en la red.

- Una aplicación huésped VST System Link instalada en cada ordenador.

Cualquier aplicación VST System Link puede conectarse con las otras.

Adicionalmente, le recomendamos que use un conmutador KVM.

## Usar un conmutador KVM

Si quiere configurar una red de ordenadores múltiples, o incluso una pequeña red en un espacio limitado, es una buena idea invertir en un conmutador KVM (Keyboard, Video, Mouse). Con uno de estos dispositivos podrá usar el mismo teclado, pantalla y ratón para controlar cada ordenador en el sistema, e intercambiar entre los ordenadores rápidamente. Los conmutadores KVM no son caros y muy fáciles de instalar y utilizar. Si decide no seguir este consejo, la red funcionará exactamente igual, ipero podría acabar saltando de una máquina a otra mientras trabaja!

## Efectuar conexiones

Abajo, sumiremos que está conectando dos ordenadores. Si tiene más de dos ordenadores, sigue siendo mejor que empiece con dos y añada los otros uno a uno cuando el sistema ya funcione – esto ayudará a la resolución de problemas. Para dos ordenadores, necesitará dos cables de audio digital, uno en cada dirección:

1. Use el primer cable de audio digital para conectar la salida digital del ordenador 1 con la entrada digital del ordenador 2.
  2. Use el otro cable para conectar la salida digital del ordenador 2 con la entrada digital del ordenador 1.
- Si una tarjeta tiene más de un conjunto de entradas y salidas, escoja la que más le convenga – para facilitar las cosas, normalmente el mejor conjunto es el primero.

## Sincronización

Antes de proceder, tiene que asegurarse de que las señales de reloj en sus tarjetas ASIO se hallan correctamente sincronizadas. Esto es esencial al cablear cualquier tipo de sistema, no sólo VST System Link.

⚠ Todos los cables de audio digital, por definición, llevan siempre una señal de reloj junto con las señales de audio, así que no tiene que usar una entrada o salida de Word Clock especial para sincronizar equipos (aunque quizás encuentre que obtiene un sistema de audio ligeramente más estable si lo hace, especialmente al usar múltiples ordenadores).

El modo de reloj o modo de sincronía se ajusta en el panel de control ASIO de la tarjeta de sonido. En Cubase LE, proceda como sigue:

1. Haga emerger el menú Dispositivos y abra el diálogo de Configuración de Dispositivos.
2. En la página Sistema de Audio VST, seleccione su tarjeta de sonido desde el menú emergente “Controlador ASIO”.

El nombre de la interfaz de audio ahora aparece como una subentrada a la entrada Sistema de Audio VST en la lista de dispositivos.

3. Seleccione su tarjeta de sonido en la lista de dispositivos a la izquierda.
4. Haga clic sobre el botón de Panel de Control. Aparece el panel de control ASIO.

5. Abra también el panel de control ASIO en el otro ordenador.

Si está usando otra aplicación huésped VST System Link en dicho ordenador, compruebe su documentación para más detalles sobre como abrir el panel de control ASIO.

6. Ahora necesita asegurarse que una tarjeta de audio está configurada como reloj maestro (Master Clock), y que todas las demás están configuradas para escuchar la señal del reloj procedente del reloj maestro, es decir, deben ser esclavas del reloj maestro.

El nombre y procedimiento para esto cambia según la tarjeta de sonido – consulte la documentación si es preciso. Si está usando la tarjeta Nuendo ASIO de Steinberg, todas las tarjetas están por defecto en el ajuste “Auto-Sync” – en este caso, debe ajustar una de las tarjetas (y sólo una) a “Master” en la sección Modo de Reloj del panel de control.

- Normalmente, el panel de control ASIO de una tarjeta de sonido contiene algún tipo de indicación de si la tarjeta recibe una señal de sincronía correcta o no, y de la frecuencia de muestreo de la señal.

Esto es una buena señal de que ha conectado las tarjetas y configurado la sincronía de reloj correctamente. Compruebe la documentación de su tarjeta de sonido para más detalles.

- ⚠ Es muy importante que una y sólo una de las tarjetas sea la maestra de reloj (“clock master”), de otro modo la red no podrá funcionar correctamente. Cuando lo tenga todo configurado, las otras tarjetas en la red tomarán su señal de reloj automáticamente desde dicha tarjeta.

La única excepción a este procedimiento es cuando está usando un reloj externo – el cual podría provenir de un mezclador digital externo o un sincronizador especial de Word Clock, p.ej. Si se da el caso, debe dejar todas sus tarjetas en modo esclavas de Reloj (“Clock Slave”) o AutoSync, y asegurarse de que cada una de ellas recibe la señal proveniente del sincronizador, normalmente a través de cables ADAT o conectores de Word Clock en modo margarita “daisy chain”.

## VST System Link y la latencia

La definición general de latencia es el tiempo que necesita un sistema para responder a los mensajes que se le mandan. Por ejemplo, si la latencia de su sistema es alta y reproduce instrumentos VST en tiempo real, experimentará un retardo notable entre que pulsa una tecla y oye el sonido del instrumento VST. Hoy en día, casi todas las tarjetas de sonido compatibles con ASIO son capaces de trabajar a latencias muy bajas. Además, todas las aplicaciones VST están diseñadas para compensar la latencia durante la reproducción, facilitando un temporizado ajustado de la reproducción.

De todos modos, el tiempo de latencia de una red VST System Link es la latencia total de todas las tarjetas del sistema sumadas entre sí. Por consiguiente, es especialmente importante minimizar los tiempos de latencia de cada ordenador en la red.

⇒ La latencia *no* afecta a la sincronización – siempre permanece perfecta. Pero puede afectar al tiempo que hace falta para mandar y recibir señales MIDI y de audio, o hacer que el sistema responda torpemente.

Para ajustar la latencia de un sistema, debe ajustar el tamaño de la memoria búfer en el panel de control ASIO – cuanto más bajo el tamaño de la memoria búfer, más baja será la latencia. Es mejor mantener latencias suficientemente bajas si su sistema puede soportarlas – sobre 12ms o menos es generalmente una buena idea.

## Configurar su software

Ha llegado el momento de configurar sus programas. Los procedimientos de abajo describen cómo configurar las cosas en Cubase LE. Si está usando otro programa en el otro ordenador, vea su documentación.

### Ajustar la frecuencia de muestreo

Los proyectos en ambos programas deben ser configurados para usar la misma frecuencia de muestreo. Seleccione “Configuración de Proyecto...” desde el menú Proyecto y asegúrese de que la frecuencia de muestreo es la misma en ambos sistemas.

### Pasar audio digital entre aplicaciones

1. Cree buses de entrada y salida en ambas aplicaciones y enrútelos a las entradas y salidas digitales.

El número y configuración de los buses depende de su tarjeta de sonido y de sus necesidades. Si tiene un sistema con ocho canales digitales de entrada/salida (tales como una conexión ADAT), puede crear varios buses estéreo o mono, o una combinación que se ajuste a sus necesidades. Lo importante es que debería tener la misma configuración en ambas aplicaciones – si tiene cuatro buses de salida estéreo en el ordenador 1, querrá usar cuatro buses de entrada estéreo en el ordenador 2, etc.

2. Haga las operaciones necesarias para que el ordenador 1 reproduzca alguna señal de audio.

Podría, p.ej., importar un archivo de audio y reproducirlo en modo ciclo.

3. En el Inspector o en el mezclador, asegúrese de que el canal de audio que se está reproduciendo está enrutado a uno de los buses de salida digital que haya configurado.

4. En el ordenador 2, abra el mezclador y encuentre el bus de entrada digital correspondiente.

La señal de audio reproducida debería “aparecer” ahora en el programa del ordenador 2. Debería ver los medidores de nivel del bus de entrada moviéndose.

5. Invierta el proceso de modo que el ordenador 2 reproduzca y el ordenador 1 “escuche”.

Ahora ha verificado que la conexión digital funciona como es debido.

⇒ A partir de este punto en este capítulo, nos referiremos a los buses conectados a las entradas y salidas digitales como los “buses de VST System Link”.

### Ajustes para la tarjeta de sonido

Cuando manda datos de VST System Link entre ordenadores, es importante que la información digital no cambie en modo alguno entre los programas. Por tanto, debería abrir el panel de control (o una aplicación adicional similar) de su tarjeta de sonido y asegurarse de que se cumplen las siguientes condiciones:

- Si hay “ajustes de formato” adicionales para los puertos digitales que usa con los datos de VST System Link, asegúrese de que se encuentran desactivados.

Por ejemplo, si está usando una conexión S/PDIF para VST System Link, asegúrese de que “formato Profesional”, Emphasis y Dithering se encuentran desactivados.

- Si su tarjeta de sonido tiene una aplicación de mezclador que le permite ajustar los niveles de las entradas y salidas digitales, asegúrese de que dicho mezclador se encuentra desactivado o que los niveles de los canales de VST System Link están ajustados a  $\pm 0\text{dB}$ .

- De modo similar, asegúrese de que ningún tipo de DSP (panoramizado, efectos, etc.) se aplica a la señal de VST System Link.

### Notas para los usuarios de Hammerfall DSP

Si está usando una tarjeta de sonido RME Audio Hammerfall DSP, la función Totalmix permite enrutado de señales extremadamente complejo y también la mezcla desde dentro de la tarjeta de sonido. Esto puede conducir, en algunos casos, a “bucles de señal” en cuyo caso VST System Link no funcionará. Si desea asegurarse completamente de que esto no será fuente de problemas, seleccione el preset por defecto o “plain” para la función Totalmix.

## Activar VST System Link

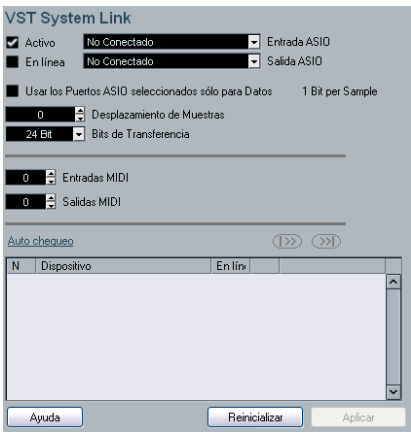
Antes de proceder, deberá asegurarse de que VST System Link está configurado como fuente de código de tiempo en el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto y que las opciones de sincronía deseadas están activadas, vea “[Opciones de Sincronía](#)” en la [página 249](#).

Después de configurar las entradas y las salidas, ahora debería definir qué entrada/salida debería llevar la información de VST System Link propiamente dicha.

La señal de la red System Link es transportada sólo sobre un bit de un canal. Esto significa que si tiene un sistema basado en ADAT que normalmente lleva ocho canales de audio a 24 Bit, cuando haya activado VST System Link dispondrá de siete canales de audio de 24 Bit y de un canal de audio de 23 Bit (el bit menos significando de este último canal será usado para las conexiones de red). En la práctica esto no supone ninguna diferencia audible en lo que respecta a calidad de sonido, ya que todavía dispone de aproximadamente 138dB de margen dinámico en este canal.

Para efectuar la configuración, abra el panel VST System Link:

1. Abra el diálogo de Configuración de Dispositivos en el menú Dispositivos.
2. Seleccione VST System Link en la lista de dispositivos de la izquierda.



3. Use los menús emergentes de Entrada y Salida ASIO para definir qué canal debería ser el canal de red (y por tanto, convertirse en un canal de audio de 23 Bit, en nuestro ejemplo).

Bastante a menudo podrá dejar estos ajustes tal y como están.

4. Haga clic sobre la casilla de verificación Activar en la parte superior del panel.

5. Repita los pasos de arriba para cada ordenador en la red.

A medida que los ordenadores se vayan activando debería ver los pequeños indicadores de enviando y recibiendo en cada uno de ellos, y el nombre de cada ordenador también debería aparecer en la lista, en la parte de abajo del panel. A cada ordenador se le asigna un número aleatorio – no se preocupe por ello, sólo es para que la red los reconozca internamente.

- Puede hacer doble clic sobre el nombre en negrita (que es el nombre del ordenador con el que está trabajando ahora mismo) y ajustarlo a cualquier otro nombre que desee.

Este nombre aparecerá en la ventana System Link de todos los ordenadores de la red.

⇒ Si no ve el nombre de cada ordenador apareciendo después de activarlo, puede que tenga que comprobar sus ajustes.

Repita el procedimiento anterior y asegúrese de que todas las tarjetas ASIO están escuchando las señales de reloj digital correctamente, y que cada ordenador tiene las entradas y salidas correctas asignadas en la red System Link.

## Poner la red en línea

Después del nombre de cada ordenador puede observar si está en línea o no. Cuando un ordenador está en línea, recibirá señales de reloj y código de tiempo, y su aplicación de secuenciado puede ser iniciada y detenida por control remoto. Si está fuera de línea, sólo puede ser iniciada desde su teclado – y es efectivamente una máquina independiente, aunque todavía está en la red.

⇒ Tenga en cuenta que cualquier ordenador puede controlar a cualquiera de los demás – VST System Link es una red entre pares y no hay un ordenador “maestro” absoluto.

De todos modos, muchos usuarios prefieren considerar a un ordenador como el maestro (en una red de una persona/dos ordenadores sería el ordenador frente al cual está sentado principalmente).

De momento, pongamos todos los ordenadores en línea:

1. Active la casilla de verificación en el panel VST System Link de todos los ordenadores.

2. Compruebe que el sistema está trabajando pulsando Play en un ordenador – todos los ordenadores deberían iniciar la reproducción casi instantáneamente y perfectamente sincronizados, con precisión de muestra.

- El ajuste de desplazamiento le permite especificar si un ordenador reproduce ligeramente adelantado o atrasado respecto al resto.

Normalmente no es necesario, pero ocasionalmente con algún hardware podría encontrar que el enganche tiene lugar con una diferencia de unas pocas muestras. En tal caso, puede ajustar en enganche con un valor de desplazamiento. De momento, déjelo como está – probablemente será como funcionará mejor.

- El ajuste de bits de transferencia le permite especificar si desea transferir 16 ó 24 bits. Esto le permite usar tarjetas de sonido más antiguas que no soporten la transferencia de 24 bits.

VST System Link envía y entiende todos los comandos de transporte, así que puede reproducir, detener, avanzar rápido, rebobinar, etc. toda la red entera desde un ordenador sin problema – ¡pruébelo! Si salta hasta un punto de localizador en una máquina, todas las otras máquinas también saltarán instantáneamente a dicho punto de localizador. Incluso puede arrastrar en un ordenador y tener el audio y el vídeo en otro ordenador efectivamente arrastrando conjuntamente.

⚠ Asegúrese de que todos los ordenadores tienen sus tempos ajustados al mismo valor, o de otro modo su sincronización se verá seriamente perjudicada.

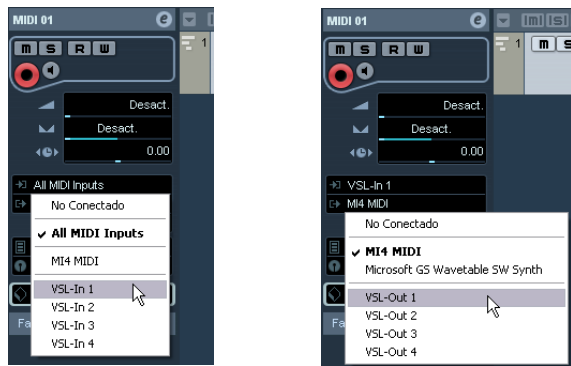
## Usar MIDI

Igual que proporciona transporte y control de sincronía, VST System Link también proporciona 16 puertos MIDI, cada uno con 16 canales. Se configuran del siguiente modo:

1. Use las cajas de valores de Entradas y Salidas MIDI para especificar el número de puertos MIDI que necesita. El valor por defecto es 0 MIDI In y 0 MIDI Out.

2. Cree una pista MIDI en la ventana de proyecto y abra el Inspector (sección superior).

3. Si ahora despliega el menú emergente Enrutado de Entrada o Salida, encontrará añadidos a la lista de Entradas y Salidas MIDI los puertos System Link especificados.



### El ajuste “Usar los Puertos ASIO seleccionados sólo para Datos”

Si está mandando grandes cantidades de datos MIDI simultáneamente, hay una pequeña posibilidad de que pueda quedarse sin ancho de banda en su red VST System Link. Se manifestará en notas mal colocadas o errores en el tiempo.

Si esto ocurre, puede dedicar más ancho de banda al MIDI activando “Usar los Puertos ASIO seleccionados sólo para Datos” en el panel Configuración de VST System Link. Cuando estén activados, la información de VST System Link se enviará sobre el canal entero en vez de sólo sobre un bit, más que suficiente ancho de banda para todo el MIDI que jamás podría querer usar. El aspecto negativo es que ya no podrá usar este canal ASIO para la transferencia de audio (ino lo conecte a un altavoz!), por tanto quedándose con sólo 7 canales de audio en nuestro ejemplo con un cable ADAT. Dependiendo de cuál sea su método de trabajo, se trataría de un compromiso razonable.

### Escuchar el audio de la red

Si está usando una mesa de mezclas externa, escuchar su señal de audio realmente no supone ningún problema – tan sólo conecte las salidas de cada ordenador en los canales deseados de la mesa de mezclas externa, y ya está listo para empezar.

De todos modos, mucha gente prefiere mezclar internamente dentro del ordenador y usar sólo la mesa de mezclas para la monitorización (o incluso ni tan siquiera usan un mezclador externo). En este caso necesitará seleccionar un ordenador para que sea su “ordenador principal de mezcla” y enviar el audio desde los demás ordenadores a este.

En el siguiente ejemplo, asumiremos que está usando dos ordenadores, siendo el ordenador 1 su ordenador de mezcla principal y el ordenador 2 sobre el que se ejecutan dos pistas de audio estéreo adicionales, una pista de canal FX con un plug-in de reverb.

1. Primero querrá configurarlo todo de modo que pueda escuchar la señal de audio procedente del ordenador 1. En otras palabras, necesita un conjunto de salidas sin usar, p.ej., una salida estéreo analógica, conectada a su equipo de monitorización.

2. Vaya al ordenador 2 y enrute cada una de las dos pistas de audio a un bus de salida independiente.

Éstos deberían ser buses conectados a las salidas digitales – llamémosles Bus 1 y 2.

3. Enrute la pista del canal FX a otro bus de VST System Link (Bus 3).

4. Vuelva al ordenador 1 e introduzca los correspondientes cuatro buses de entrada VST System Link.

Si inicia la reproducción en el ordenador 2, la señal de audio debería “aparecer” en los buses de entrada del ordenador 1. Sin embargo, para mezclar estas fuentes de audio necesita canales del mezclador reales.

5. Añada cuatro nuevas pistas de audio estéreo en el ordenador 1 y enrútelas al bus de salida que usa para escuchar; p.ej., a las salidas analógicas estéreo.

6. Para cada una de las pistas de audio, seleccione uno de los cuatro buses de entrada.

Ahora, cada bus del ordenador 2 está enrutado a un canal de audio separado en el ordenador 1.

7. Active la monitorización para las cuatro pistas.

Si inicia ahora la reproducción, la señal de audio del ordenador 2 será enviada “en directo” a las nuevas pistas en el ordenador 1, permitiéndole oírlas junto con cualquier pista que reproduzca en el ordenador 1.

Para más información respecto a la Monitorización, vea “Acerca de la monitorización” en la [página 13](#).

## Añadir más pistas

¿Qué ocurre si tiene más pistas de audio que buses VST System Link (salidas físicas)? Tendrá que conformarse usando el mezclador del ordenador 2 como un submezclador: Enrute varios canales de audio al mismo bus de salida y ajuste el nivel de salida del bus si es necesario.

Tenga en cuenta que si sus tarjetas de sonido tienen múltiples conjuntos de conexiones de entrada y salida, puede conectar múltiples cables ADAT y enviar audio a través de cualquiera de los buses en cualquiera de los cables.

## Mezcla interna y latencia

Un problema al mezclar dentro del ordenador es el asunto de la latencia mencionado anteriormente. El motor VST siempre compensa las latencias de grabación, pero si está monitorizando a través del ordenador 1 oír un retardo en el procesado al escuchar las señales procedentes de los otros ordenadores (¡no es su grabación!). Si su tarjeta de sonido del ordenador 1 soporta ASIO Direct Monitoring debería activarlo indudablemente – encontrará el ajuste en el panel Configuración de Dispositivo del Sistema de Audio VST (vea [“Monitorización Directa ASIO”](#) en la [página 57](#)). La mayor parte de las tarjetas ASIO modernas soportan esta función. Si la suya no lo hace, quizás quiera cambiar el valor de desplazamiento en el panel de Configuración de VST System Link para compensar por cualquier problema de latencia.

## Configurando una red mayor

No es mucho más difícil que una red de dos ordenadores. Lo principal a tener en cuenta es que VST System Link es un sistema en modo margarita (“daisy chain”). En otras palabras, la salida del ordenador 1 va a la entrada del ordenador 2, la salida del ordenador 2 va a la entrada del ordenador 3, y así sucesivamente siguiendo la cadena. La salida del último ordenador en la cadena siempre debe regresar a la entrada del ordenador 1, para completar el anillo.

Una vez lo haya hecho, la transmisión de toda la información de transporte, sincronía, y MIDI a toda la red se gestionará de manera bastante automática. De todos modos, donde podría existir alguna confusión es en la transmisión de señales de audio de vuelta al ordenador de mezcla central.

Si dispone de montones de entradas y salidas en sus tarjetas ASIO no tiene porqué enviar audio a través de la cadena en absoluto, sino que puede transmitirla directamente al ordenador de mezcla final a través de una o varias de sus entradas físicas. Por ejemplo, si tiene una tarjeta Nuendo Digiset o una 9652 en el ordenador 1, podría usar el cable ADAT 1 para la red, el cable ADAT 2 como entrada de audio directa desde el ordenador 2, y el cable ADAT 3 como entrada directa de audio desde el ordenador 3.

También puede transmitir audio a través del sistema en anillo si no tiene suficientes entradas y salidas físicas para la transmisión directa de audio. Por ejemplo, en una situación con cuatro ordenadores podría enviar audio desde el ordenador 2 hasta un canal en el ordenador 3, y desde ahí hasta un canal en el mezclador del ordenador 4, y desde ahí de vuelta al mezclador maestro en el ordenador 1. Esto puede ser ciertamente difícil de configurar, así que generalmente se recomienda que si desea configurar una red compleja, lo mejor es usar tarjetas ASIO con al menos tres entradas y salidas digitales.

## Ejemplos de aplicación

### Crear un rack de efectos virtuales

Los efectos de envío para un canal de audio en Cubase LE pueden ser enrutados a una pista de canal FX o a cualquier grupo o bus de salida activado. Esto le permite usar un ordenador separado como “rack de efectos virtual”, configurándolo todo del siguiente modo:

1. Vaya al ordenador 2 (la máquina que usará como rack de efectos) y añada una nueva pista de audio estéreo. No puede usar una pista de canal FX en este caso, ya que la pista debe tener una entrada de audio.

2. Añada el efecto deseado como un efecto de inserción en la pista.

Digamos que añade un plug-in de reverb de alta calidad.

3. En el Inspector, seleccione uno de los buses VST System Link como entrada para la pista de audio. Es mejor usar un bus de System Link separado, el cual sólo será usado para este propósito.

4. Enrute el canal al bus de salida deseado.

Si está usando el ordenador 1 como su ordenador de mezcla principal, éste sería uno de los buses de salida VST System Link, conectado al ordenador 1.



5. Active la monitorización para la pista.
6. Ahora, retroceda al ordenador 1 y seleccione una pista en la que quiera añadir algo de reverb.
7. Haga aparecer el envío de efectos de la pista, en el Inspector.
8. Abra el menú emergente Enrutado de Env. para uno de los envíos, y seleccione el bus VST System Link asignado a la reverberación en el paso 3.
9. Use el deslizador Envío para ajustar la cantidad de efecto, como de costumbre.

La señal será enviada a la pista en el ordenador 2 y procesada a través de su efecto insertado, sin usar ninguna potencia de procesamiento del ordenador 1.

Puede repetir los pasos de arriba para añadir más efectos al “rack virtual de efectos”. El número de efectos disponible de este modo sólo estará limitado por el número de puertos usados en la conexión VST System Link (y, por supuesto, por el rendimiento del ordenador 2, pero dado que no tendrá que gestionar ninguna grabación ni reproducción, debería poder cargarlo con bastantes efectos).

## **Obtener pistas de audio adicionales**

Todos los ordenadores en una red VST System Link se encuentran “enganchados” con precisión de muestra. Por consiguiente, si observa que el disco duro de un ordenador no es lo suficientemente rápido como para cargar con todas las pistas de audio que necesita, puede grabar nuevas pistas en uno de los otros ordenadores. Esto crearía un “sistema RAID virtual”, con varios discos operando simultáneamente. Todas las pistas permanecerán enganchadas de forma tan precisa como si provinieran de la misma máquina. ¡Esto significa que dispone efectivamente de una cantidad de pistas ilimitada! ¿Necesita cien pistas más? Basta que añada otro ordenador.

**22**

**Vídeo**

## Introducción

Cubase LE puede reproducir películas de video de varios formatos.

En Windows, la señal de video puede ser reproducida usando uno de los tres motores de reproducción: Video for Windows, DirectShow o QuickTime 7.1. Esto le asegura la compatibilidad con el mayor número de tipos de videos posible. Están soportados los siguientes formatos de archivo: AVI, QuickTime y MPEG.

En Mac OS X siempre se usa QuickTime como motor de reproducción. Este soportará los siguientes formatos: AVI, MPEG, QuickTime y DV.

Hay dos formas de reproducir video:

- Sin ningún hardware especial.

Vea ["Reproducir video sin ningún hardware"](#) en la [página 260](#).

- Usar hardware video que, p.ej., se conecte a una pantalla externa.

Vea ["Reproduciendo un archivo usando hardware de video"](#) en la [página 261](#).

## Antes de empezar

Al trabajar en un proyecto que incluya un archivo de video, hay varios aspectos a tener en cuenta:

### ¿Ha seleccionado el motor de reproducción correcto? (sólo Windows)

El motor de reproducción no se usa solamente para reproducir el archivo de video, sino que también da información sobre el archivo en la Pool y en el diálogo Importar Video. Por lo tanto, asegúrese de haber elegido el motor de reproducción correcto para un tipo de video en particular, revise la información del archivo mostrada en el diálogo Importar Video o en la Pool antes de intentar importar o reproducir el archivo.

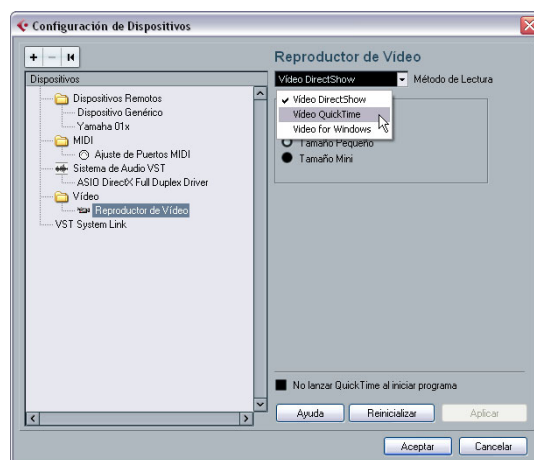
Cuando esta información sea "0x0 pixel", "0.000 s" y "0 cuadros", significará que el video es defectuoso, o el formato no está soportado por los codecs disponibles para el reproductor de video seleccionado. Entonces tendrá que cambiar el reproductor de video, o instalar los codecs requeridos.

⚠ Si intenta importar o reproducir un archivo que no esté soportado por el motor de reproducción de video seleccionado, obtendrá resultados impredecibles – si no hay información sobre el número de cuadros, la duración y la resolución en píxeles en el diálogo Importar Video, o en la Pool, no podrá importar/reproducir este archivo correctamente con este motor de reproducción de video en particular.

⚠ Puede cambiar el motor de reproducción de video en el diálogo Configuración de Dispositivos. Después de haberlo hecho, asegúrese de eliminar de la Pool los videos previamente importados, y reimpórtelos.

## Acerca del motor de reproducción de video

En Cubase LE para Windows, puede seleccionar el motor de video en la página Reproductor de Video del diálogo Configuración de Dispositivos:



- Generalmente, puede esperar que en Windows funcione todo el hardware con DirectShow.

En un sistema Windows, los reproductores DirectShow y Video for Windows vienen incluidos con el sistema, así que no tendrá que instalarlos.

- En Windows, deberá de instalar QuickTime 7.1 si quiere poder reproducir videos QuickTime. Existe una versión gratuita de QuickTime (incluida en el DVD de instalación de Cubase LE, o también disponible en [www.quicktime.com](http://www.quicktime.com)), y una versión "pro" que ofrece algunas opciones extra para cortar videos. El motor es el mismo en ambas versiones, así que para la mera reproducción en Cubase LE no existe la necesidad de comprar la versión "pro".

- En Mac OS X, el único motor de reproducción que hay disponible es el de QuickTime, y soporta los formatos AVI, MPEG, QuickTime y DV. Si su sistema tiene un puerto FireWire, también existe una opción para ello – vea más abajo.

⚠ El motor de QuickTime sólo estará disponible si ha instalado QuickTime 7.1 (o superior). Si no lo ha hecho, o si su versión es inferior a la 7.1, esta opción no se mostrará en Cubase LE.

### Calidad del vídeo con QuickTime

Cuando esté usando QuickTime como motor de reproducción de vídeo, podrá seleccionar “Alta Calidad” en el menú contextual de la ventana Vídeo, o “Usar ajustes de vídeo de alta calidad cuando estén disponibles” en el diálogo de Configuración de Dispositivo, página Reproductor de Vídeo, en la sección de Propiedades de vídeo de QuickTime.

- Si su vídeo QuickTime fue grabado con la correspondiente calidad, al seleccionar “Usar ajustes de vídeo de alta calidad cuando estén disponibles”, o la opción “Alta Calidad” hará que el vídeo vaya más suave y se vea más claro. También se incrementará la sobrecarga del procesador.

### Preferencias de reproducción de vídeo

En las Preferencias (página Visualización de Eventos–Vídeo), hay dos opciones para la reproducción de vídeo:

- **Mostrar Miniaturas de vídeo.**

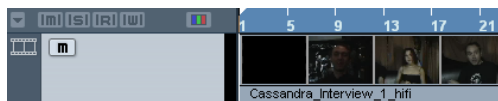
Si está activado, se muestran cuadros en miniatura del contenido de vídeo en la pista.

- **Tamaño de Cache Vídeo.**

Determina cuánta memoria está disponible para las miniaturas de vídeo. Si sus clips de vídeo son muy largos, o trabaja con un zoom muy cercano (mostrándose varios cuadros en los miniaturas), puede que le convenga aumentar este valor.

### Reproduciendo un archivo de vídeo

Los archivos de vídeo se muestran como eventos/clips en la pista de vídeo, con miniaturas representando los cuadros de la película (si la opción Mostrar Miniaturas de Vídeo está activada en las preferencias, vea arriba).



Un evento de vídeo en la pista de vídeo

También puede enmudecer un vídeo haciendo clic en el botón Enmudecer de la pista de vídeo. Si éste está activado, la reproducción del vídeo será detenida pero la reproducción de otros eventos en el proyecto continuará (para reducir la carga de procesador). Si el botón no aparece en la lista de pistas, use el diálogo “Configuración de controles de pista”.

Para ver el vídeo en la pantalla de su ordenador (no en una pantalla externa, vea más abajo), proceda de la siguiente forma:

- Si está usando Mac OS X, abra el diálogo Configuración de Dispositivos del menú Dispositivos, haga clic en “Reproductor de Vídeo” de la lista, y asegúrese que “Ventana sobre la Pantalla” está seleccionado en la sección Salida de Vídeo del diálogo.

- En Windows, despliegue el menú Dispositivos y seleccione Vídeo, o use un comando de teclado – por defecto [F8], o haga doble clic en el clip de vídeo.

Se abrirá una ventana. En modo de detención, la ventana se mostrará el cuadro de la película de la posición del cursor.

El vídeo se reproducirá junto al resto de eventos de la ventana de proyecto, como de costumbre.

### Reproducir vídeo sin ningún hardware

- Para el reproductor de vídeo DirectShow, abra el diálogo Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos, haga clic en Reproductor de Vídeo en la lista de dispositivos y use los botones de la sección Propiedades de vídeo para seleccionar un tamaño o haga clic derecho en la ventana de vídeo para cambiar a pantalla completa y otra vez clic derecho para salir de la pantalla completa.

- Para el reproductor QuickTime (Windows y Mac), puede arrastrar los bordes, igual que redimensionar cualquier otra ventana. También puede hacer clic derecho en la ventana de vídeo para abrir un menú contextual, y seleccionar una de las opciones de tamaño. Hay un modo de pantalla completa disponible en el menú. Haga clic derecho de nuevo, o pulse [Esc] para salir de la pantalla completa.

⇒ El hecho de reproducir el vídeo en la pantalla del ordenador pone un límite al tamaño de la ventana de vídeo así como a la calidad de la imagen.

### Reproduciendo un archivo usando hardware de vídeo

En Windows, las tarjetas gráficas duales (multi-head) que soportan la funcionalidad overlay se pueden usar para mostrar la imagen de vídeo en una TV externa o en una pantalla de ordenador en modo pantalla completa. Los fabricantes nVIDIA y Matrox disponen de soluciones que funcionan muy bien. Busque en la documentación de su tarjeta para saber como manejar la salida de vídeo, y como prepararla para la visualización en varios monitores.

En los ordenadores Apple equipados con un puerto FireWire, podrá conectar hardware de vídeo externo mediante esta conexión, ya que OS X lleva incorporado el soporte para vídeo para los formatos más comunes (NTSC/PAL/DVCPRO). El puerto FireWire es capaz de transferir datos a alta velocidad, y es el estándar más común para la comunicación con equipos y periféricos relacionados con el vídeo. Para reproducir un vídeo por hardware conectado al puerto FireWire, seleccione “FireWire” en el menú emergente del diálogo Reproductor de Vídeo, situado en el menú Configuración de Dispositivos. Al tener seleccionado el FireWire como salida, aparecerán varias opciones de formato en el menú emergente Formato, permitiéndole seleccionar entre varias resoluciones y formatos de vídeo.

## Operaciones

### Importar un archivo de vídeo

Los archivos de vídeo se importan de la misma forma que los de audio.

- Usando el menú Archivo (Importar – Archivo de Vídeo).
- Usando arrastrar y soltar desde el Explorer de Windows/ Finder de Mac OS, o la Pool.  
Esto requerirá que la pista de vídeo haya sido anteriormente creada en el proyecto, y que suelte el archivo sobre esa pista.
- Importando el archivo primero en la Pool, y luego arrastrándolo en la ventana de proyecto (vea el capítulo “La Pool” en la [página 151](#) para más detalles).

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

- Sólo puede haber una pista de vídeo por proyecto. La pista de vídeo se añade igual que el resto de pistas, usando el submenú Añadir Pista en el menú Proyecto. Si el proyecto no contiene ninguna pista de vídeo, cuando intente importar uno usando Archivo-Importar-archivo de Vídeo, esta se añadirá automáticamente.
- Todos los archivos de vídeo de la pista deben ser del mismo tamaño y formato de compresión.

### Preferencias de importación de vídeo

En el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición-Vídeo), encontrará una opción que afectará a la importación de archivos de vídeo:

- Generar Archivo Cache “Thumbnail” al importar archivo de vídeo

Si está activado, al importar un archivo se generará una caché de archivos de thumbnail (imágenes en miniatura) del vídeo. Esto le resultará muy práctico, ya que así también se creará la caché al importar mediante arrastrar y soltar un archivo de vídeo.

### La ventaja de crear la caché de “thumbnails” (imágenes en miniatura)

⇒ Para mostrar las imágenes en miniatura en la ventana de proyecto, tiene que activar la opción “Mostrar ‘thumbnails’ de vídeo” en el diálogo de Preferencias (página Visualización de Eventos-Vídeo).

Al trabajar con vídeo en Cubase LE, los archivos de vídeo se mostrarán como eventos/clips en la pista de vídeo, con imágenes en miniatura que representan algunos cuadros de la película. Se calculan en tiempo real, es decir, se tienen que redibujar durante el desplazamiento o movimiento. Puede que a veces esto consuma muchos recursos, y el programa reaccione de forma lenta. Para remediarlo, puede generar una caché de archivos de imágenes (thumbnails).

El archivo de caché se usa en situaciones en las que la carga del procesador es muy alta y el redibujado correcto o el cálculo en tiempo real podrían usar recursos de sistema necesarios para la edición o el procesado. Cuando la caché se esté utilizando y haga zoom en las imágenes, verá que están en una resolución muy baja, es decir que las imágenes no serán tan buenas como cuando son calculadas en tiempo real. Cuando acaben los procesos que

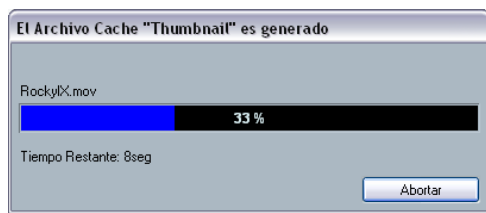
dependen mucho de la CPU del ordenador, los cuadros se recalcularán automáticamente, es decir, el programa cambiará automáticamente entre el cálculo en tiempo real de las imágenes y el uso del archivo de caché.

Las imágenes en miniatura generadas en la caché se guardarán en la misma carpeta que el archivo de video, y se llamarán igual que el video, pero con el sufijo “.videocache”.

### Generando el archivo cache Thumbnail durante la importación del vídeo

Se creará un archivo de miniatura cache antes de insertar el archivo en la ventana de proyecto, si activó “Generar Archivo Cache “Thumbnail” al importar archivo” en las Preferencias (página Opciones de Edición–Video).

Aparecerá una ventana con una barra de progreso que le mostrará el tiempo estimado de la operación.



El archivo de caché thumbnail está siendo creado.

Después de que se haya creado la caché, la ventana se cerrará y el clip de video será insertado de la forma habitual. Ahora, cuando reproduzca el video y haga operaciones pesadas para el procesador, los archivos de miniaturas se usarán para mostrar el contenido del video en la ventana de proyecto. Y cuando los procesos sean más ligeros y haya más potencia disponible, se volverán a mostrar las imágenes en miniatura “reales” calculadas en tiempo real.

### Generando la caché de imágenes miniaturizadas desde la Pool

Cuando tenga archivos de video sin caché de imágenes (p.ej., si no creó la caché durante la importación), siempre tiene la posibilidad de generarla más tarde. Esto lo puede hacer desde la Pool.

Proceda así:

1. Abra la ventana Pool y localice el archivo de video para el cual quiera crear las imágenes thumbnail.
2. Haga clic derecho en el archivo para abrir el menú contextual y seleccione “Generar Archivo Cache “Thumbnail””, o seleccione “Generar Archivo Cache “Thumbnail”” desde el menú Medios.

Igual que al crear las imágenes de caché durante la importación, se abrirá una ventana del estado del proceso (vea más abajo).

Después de que el archivo se haya creado, se cerrará la ventana y los archivos de caché de imágenes serán usados cuando sea necesario, es decir, durante periodos de sobrecarga del procesador.

⚠ Por favor fíjese que la caché no se actualizará automáticamente cuando el video sea editado. Cada vez que modifique el video (p.ej., en una aplicación de edición de video), necesitará crear de nuevo la caché de imágenes de forma manual, como se describe más adelante. (Para refrescar las imágenes “reales” de un archivo de video editado, redimensione la pista de video para que se calculen de nuevo.)

### Editando un archivo de video

Los clips de video se reproducen como eventos, igual que los clips de audio. Podrá usar todas las operaciones de edición básicas, igual que ha hecho con los de audio.

Pero las siguientes operaciones no son posibles en pistas de video:

- Dibujar, Pegar, y Arrastrar.

Tenga en cuenta que al activar el botón Enmudecer en una pista de video, la reproducción de video parará, pero la reproducción de cualquier otro evento del Proyecto continuará, vea abajo.

- La pista de video no tiene editor y no se usan partes.
- Cubase LE le permite cortar, copiar, pegar y hacer trim sobre los eventos, es decir, su pista de video puede contener más de un evento de video. Aunque si usa el reproductor de DirectShow (sólo en Windows), puede que sólo se reproduzca correctamente el primer evento de la pista. En tal caso asegúrese que la pista de video no contiene más de un evento de video.

- Puede que en Windows no le sea posible editar un archivo de vídeo desde el CD. Esto es debido a que por defecto los archivos del CD están protegidos contra escritura. Haga clic derecho en el archivo, y desactive la opción "Sólo Lectura" en el diálogo de Propiedades de Archivo.
- Al tener un vídeo de formato no soportado por Cubase LE, use otra aplicación para convertirlo a un formato soportado por Cubase LE.





# Trabajando con proyectos

## Nuevo Proyecto

El comando Nuevo Proyecto del menú Archivo le permite crear un nuevo proyecto, que puede ser vacío o que se base en una plantilla:

1. Seleccione Nuevo Proyecto del menú Archivo. Se mostrará la lista de plantillas. En la instalación de Cubase LE se incluyen plantillas para varios usos. Sin embargo también puede crear sus propias plantillas (vea [“Guardar como Plantilla”](#) en la [página 267](#)).
2. Seleccione una plantilla de la lista o seleccione “Vacío”. Se abrirá un diálogo de archivos que le permite especificar una carpeta para el nuevo proyecto.
3. Seleccione una carpeta de proyecto o crea una nueva y haga clic en OK.  
Se creará un nuevo proyecto sin título.

## Abrir proyectos recientes

La categoría Reciente en la barra de categorías del diálogo Asistente de Proyecto contiene una lista de proyectos abiertos recientemente. Cuando seleccione un elemento en esta categoría, el botón Crear se convertirá en “Abrir”, permitiéndole abrir el proyecto correspondiente. Esta lista es similar a la lista en el submenú Proyectos Recientes, en el menú Archivo.

## Elegir una plantilla

En la barra de categorías en el diálogo Asistente de Proyecto, las plantillas de fábrica disponibles están ordenadas en las categorías predefinidas Recording, Production, Scoring, Mastering. Es más, hay una categoría Otras que contiene la plantilla de proyecto por defecto (vea [“Configurando una plantilla por defecto”](#) en la [página 267](#)) y todas las plantillas que no están asignadas a ninguna de las demás categorías.

Cuando hace clic en una categoría, la lista de debajo muestra las plantillas de fábrica de esta categoría que fueron instaladas con Cubase LE. Cualquier nueva plantilla que cree (vea [“Guardar como Plantilla”](#) en la [página 267](#)) se añadirá arriba de la lista, para su conveniente acceso.

- Para crear un proyecto vacío que no se basa en una plantilla, seleccione la opción “Empty” en la categoría Otras y haga clic en el botón Crear.

Un proyecto vacío se creará también, si no hay ninguna plantilla seleccionada en la categoría mostrada.

- Puede renombrar o eliminar una plantilla haciendo clic derecho en la lista y seleccionando la opción correspondiente en el menú contextual.

## Elegir una ubicación de proyecto

Las opciones en la parte inferior del diálogo le permiten especificar el lugar en el que se deberá guardar el proyecto.

- Seleccione “Ubicación por defecto” para crear el proyecto en la ubicación de proyecto por defecto (como aparece en el campo de ruta), y haga clic en Crear. En el campo “Carpeta de proyecto” también puede especificar un nombre para la carpeta de proyecto. Si no especifica una carpeta de proyecto aquí, el proyecto residirá en una carpeta llamada “Sin Título”.

⇒ Para cambiar la ubicación de proyecto por defecto, simplemente haga clic en el campo de ruta. Se abrirá un diálogo, permitiendo especificar una nueva ubicación por defecto.

- Seleccione “Fijar otra ubicación” y haga clic en Continuar para crear el proyecto en una ubicación diferente. En el diálogo que aparece, especifique una ubicación y una carpeta de proyecto.

⇒ Para una descripción sobre la manera de crear un nuevo proyecto, vea también [“Creando un nuevo proyecto”](#) en la [página 22](#).

## Abrir Otro

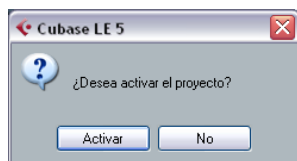
El botón “Abrir Otro” le permite abrir cualquier archivo de proyecto en su sistema. Esto es idéntico a usar el comando Abrir en el menú Archivo, vea abajo.

## Abrir

El comando “Abrir...” en el menú Archivo se usa para abrir los proyectos que ya han sido guardados.

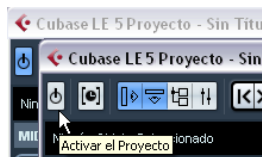
1. Seleccione “Abrir...” del menú Archivo. Se abrirá un diálogo, permitiéndole seleccionar un proyecto.
  2. Haga clic en Abrir para abrir el proyecto seleccionado.
- Se pueden abrir varios proyectos a la vez. Es útil si quiere copiar partes o secciones enteras de un proyecto a otro.

3. Si ya hay un proyecto abierto se le preguntará si quiere activar el nuevo proyecto.



- Haga clic en No para abrir el proyecto inactivo. Esto reduce significativamente los tiempos de carga, especialmente en proyectos largos.

- Haga clic en Activar para abrir y activar el nuevo proyecto. El proyecto activo se indica con el botón azul Activar el Proyecto en la esquina superior izquierda de la ventana de proyecto. Para activar un proyecto diferente, simplemente haga clic en su botón Activar Proyecto.



- También puede abrir un proyecto seleccionando una entrada del submenú “Proyectos Recientes”, en el menú Archivo.

Este submenú le muestra los proyectos con los que ha trabajado recientemente, donde el más reciente se muestra primero.

- También puede ajustar Cubase LE para que abra automáticamente un proyecto al arrancarlo (vea “[Opciones de Inicio](#)” en la [página 268](#)).

### Acerca del diálogo “Puertos que faltan”

Si abre un proyecto de Cubase LE creado en un sistema distinto (otra tarjeta de sonido), el programa intentará encajar las entradas y salidas de audio en los buses e/s (esta es una de las razones por la que debe usar nombres genéricos y descriptivos en sus puertos de entrada y salida – vea “[Preparación](#)” en la [página 10](#)).

Si el programa no puede resolver los enlaces de todas las entradas y salidas de audio/MIDI usadas en el proyecto, se abrirá un diálogo “Puertos que faltan”. Esto le permite redirigir manualmente cualquiera de los puertos especificados en el proyecto a los puertos disponibles en su sistema.

## Cerrar

El comando Cerrar del menú Archivo cierra la ventana activa. Si una ventana de proyecto está activa, este comando cerrará el proyecto correspondiente.

- Si el proyecto contiene cambios no guardados, se le preguntará si los quiere guardar antes de cerrar. Si selecciona “No Guardar” y ha grabado o creado nuevos archivos de audio desde la última vez que guardó, se le preguntará si quiere borrarlos o conservarlos.

## Guardar y Guardar como

Los comandos Guardar y Guardar Como le permiten guardar el proyecto activo como archivo de proyecto (extensión de archivo “.cpr”). El comando Guardar, guarda la información en la ubicación actual del proyecto, mientras que Guardar como le permite renombrar y/o guardar el archivo en otra ubicación. Si un proyecto no se ha guardado todavía o si no ha habido cambios desde la última vez que se guardó, sólo la opción Guardar Como está disponible.

⚠ Generalmente recomendamos que guarde los archivos del proyecto en la carpeta de proyecto, para mantener el proyecto entero lo más manejable posible.

### Unas palabras sobre las extensiones de archivo

Bajo Windows, los tipos de archivo se indican con una extensión de tres letras en el nombre del archivo (tal como \*.cpr para archivos de proyecto de Cubase LE).

En Mac OS X, no es necesario nombrar las extensiones, ya que el tipo de archivo se guarda internamente en el mismo archivo. De todas formas, si quiere que los proyectos de Cubase LE sean compatibles con ambas plataformas, deberá marcar la opción “Utilizar extensiones de archivo en el selector de archivos” en las Preferencias (página General). Al estar activo, se añade la extensión adecuada al guardar un archivo.

## Guardar una Nueva Versión

Esta función sólo está disponible como comando de teclado, por defecto [Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[S]. Al usar esta función, se creará y activará un idéntico y nuevo archivo de proyecto.

El nuevo archivo tomará el mismo nombre que el proyecto original, pero con un sufijo numérico. Por ejemplo, si su proyecto se llama “Mi Proyecto”, obtendrá nuevas versiones que se llamarán “Mi Proyecto-01”, “Mi Proyecto-01”, y así sucesivamente.

Guardar una Nueva Versión es muy útil si está experimentando con ediciones o arreglos que quiera poder revertir a la versión anterior en cualquier momento. Las nuevas versiones siempre se enumeran en el submenú Proyectos Recientes, en el menú Archivo, para su rápido acceso.

## Guardar como Plantilla

Esta función le permite guardar el proyecto actual como una plantilla. Al crear un nuevo proyecto se listarán las plantillas disponibles, permitiéndole basar el nuevo proyecto en una plantilla.

Proceda así:

1. Configure un Proyecto.
2. Seleccione “Guardar como Plantilla...” del menú Archivo, e introduzca un nombre para la nueva plantilla de proyecto.
  - En la sección del Editor de Etiquetas puede asignar la plantilla a una de las categorías de plantilla disponibles y/o introducir una descripción para la plantilla. Simplemente seleccione una categoría del menú emergente Template Type y/o introduzca una descripción en el campo Content Summary.
3. Haga clic en Aceptar para guardar la plantilla.
  - Las plantillas pueden contener clips y eventos igual que el resto de proyectos. Si esto no es lo que quiere, asegúrese de eliminar todos los clips desde la Pool antes de guardar el proyecto como plantilla.

Las plantillas siempre se guardan en la carpeta Templates, vea “¿Dónde se guardan los ajustes?” en la [página 279](#).

## Configurando una plantilla por defecto

Si siempre quiere ver el mismo proyecto a la hora de empezar con Cubase LE, puede guardar un proyecto como plantilla por defecto. Proceda así:

1. Configure un Proyecto.
2. Seleccione “Guardar como Plantilla...” en el menú Archivo, y guarde la plantilla de proyecto con el nombre “default”.
3. Abra el diálogo de Preferencias y seleccione la página General.
4. Abra el menú emergente “Acción Inicial” y seleccione “Abrir Plantilla ‘por defecto’”.

La próxima vez que inicie Cubase LE, la plantilla por defecto se abrirá automáticamente. Para más detalles sobre las opciones de Configuración, vea “[Opciones de Inicio](#)” en la [página 268](#).

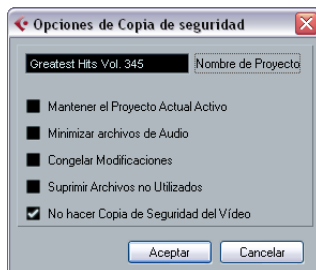
## Copia de seguridad del Proyecto

Esta función es muy útil si quiere mover o hacer una copia de seguridad de su proyecto.

1. Seleccione “Copia de seguridad del Proyecto...” en el menú Archivo.

Se abre un diálogo de archivo en el que puede elegir una carpeta vacía existente o crear una nueva carpeta para guardar el proyecto.
2. Haga clic en Aceptar.

Se abrirá el diálogo “Opciones de Copia de seguridad”.



Este diálogo contiene las siguientes opciones:

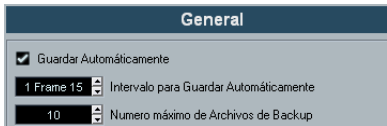
Opción	Descripción
Nombre de Proyecto	Introduzca un nombre de proyecto si quiere cambiar respecto al de por defecto (el nombre del proyecto actual).
Mantener el Proyecto Actual Activo	Cuando esta opción esté activada, el proyecto actual todavía será el proyecto activo después de hacer clic en Aceptar. Si en lugar de esto desea cambiar a la nueva copia de seguridad del proyecto, necesita desactivar esta opción.
Minimizar archivos de Audio	Si está activado, sólo se incluirán las porciones de archivos de audio usadas en el proyecto. Esto puede reducir significativamente el tamaño de la carpeta de proyecto (si está usando pequeñas secciones de archivos largos), pero también significa que no podrá usar otras porciones que no sean esas si continua trabajando con el proyecto en su nueva carpeta.
Congelar Modificaciones	Realizará operaciones de Congelar Modificaciones, haciendo que todo el procesado y efectos se graben de forma permanente en cada clip de la Pool., vea <a href="#">"Congelar Modificaciones"</a> en la <a href="#">página 129</a> .
Suprimir Archivos no Utilizados	Al estar activado, sólo los archivos de la Pool que estén actualmente en uso en el proyecto, serán guardados en la nueva carpeta.
No hacer Copia de Seguridad del Video	Cuando esté activo, no se incluirá en la copia de seguridad ninguno de los clips de video en la pista de video o en la Pool del proyecto actual.

3. Haga los ajustes deseados.

4. Haga clic en Aceptar.

Se guardará una copia del proyecto en la nueva carpeta. El proyecto original no se verá afectado.

## Guardar Automáticamente



Si activa la opción Guardar Automáticamente en las Preferencias (página General), Cubase LE automáticamente guardará copias de seguridad para todos los proyectos con cambios no guardados.

Estas copias de seguridad se llamarán "<nombre de proyecto>-xx.bak", donde xx será un número incremental. Los proyectos no guardados se copian de una manera similar como "Sin TítuloX-xx.bak", siendo X un número incremental. Todas las copias de seguridad (backups) se guardarán en la carpeta de proyecto.

▪ Use el ajuste "Intervalo para Guardar Automáticamente" para especificar el intervalo de tiempo en que se debe realizar cada copia.

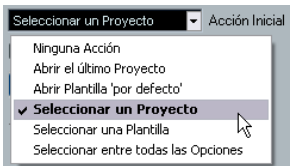
▪ Use la opción "Número máximo de Archivos de Backup" para especificar cuantas copias de seguridad quiere crear con la función Guardar Automáticamente.

Cuando el número máximo de copias de seguridad se haya alcanzado, los archivos existentes se borrarán (empezando por el más antiguo).

⇒ Con esta opción sólo se copiarán los archivos de proyecto en sí. Si quiere incluir los archivos de la Pool y guardar su proyecto en una ubicación diferente, necesita usar la función "Copia de seguridad del Proyecto".

## Opciones de Inicio

El menú emergente "Acción Inicial" de las Preferencias (página General) le permite especificar la acción a realizar cuando inicie Cubase LE.



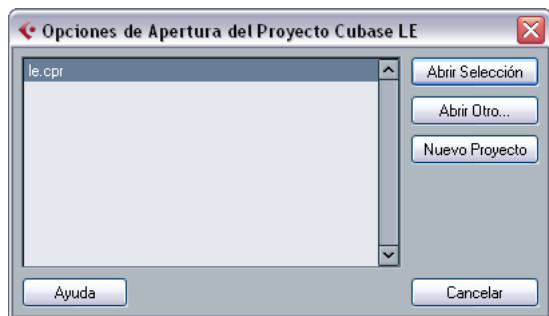
Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Ninguna Acción	Cubase LE arranca sin abrir ningún proyecto.
Abrir el último Proyecto	Se abre el último proyecto guardado al arrancar.
Abrir Plantilla 'por defecto'	Se abrirá la plantilla por defecto, vea <a href="#">"Configurando una plantilla por defecto"</a> en la <a href="#">página 267</a> .
Seleccionar un Proyecto	El diálogo Abrir se abrirá al iniciar, permitiéndole localizar manualmente y abrir el proyecto deseado.
Seleccionar una Plantilla	El diálogo Plantilla se abrirá al iniciar, permitiéndole crear un proyecto nuevo a partir de una plantilla.
Seleccionar entre todas las Opciones	El diálogo Opciones de Apertura del Proyecto se abrirá al inicio, ver más abajo. Esto le permite hacer las distintas acciones cada vez que abra Cubase LE.

## Diálogo Opciones de Apertura del Proyecto de Cubase LE

El diálogo se abrirá en dos casos:

- Si abre Cubase LE con la opción “Seleccionar entre todas las Opciones” puesta en “Acción Inicial” en el menú desplegable de las Preferencias (página General).
- Si mantiene pulsadas la tecla [Ctrl]/[Comando] mientras abre Cubase LE.



El diálogo Opciones de Apertura del Proyecto.

El diálogo muestra los proyectos recientemente usados.

- Para abrir un proyecto, selecciónelo y haga clic en el botón “Abrir Selección”.
  - Para abrir otro documento que no esté listado, haga clic en el botón “Abrir Otro...”.
- Se abrirá un diálogo que le permitirá ver los archivos del disco que desee.
- Para crear un nuevo proyecto, haga clic en el botón “Nuevo Proyecto”.

## Volver a la Versión Anterior

Si selecciona “Volver a la Versión Anterior” en el menú Archivo, se le preguntará si realmente quiere volver a la versión del proyecto anteriormente guardada. Si hace clic en “Volver a la Versión Anterior”, todos los cambios que haya hecho hasta el momento serán desechados.

Si ha grabado o creado nuevos archivos de audio desde la última vez que guardó, se le preguntará si quiere borrarlos o conservarlos.

## Importando audio

En Cubase LE el audio se puede importar en una variedad de formatos diferentes. Por ejemplo, puede importar archivos de audio guardados en diferentes formatos (comprimidos y sin comprimir).

Para información sobre las preferencias de la importación de audio vea “[Opciones de importación de archivos de audio](#)” en la [página 28](#). Para información sobre cómo importar archivos de audio en la Pool y opciones de importación, vea “[Acerca del diálogo Importar Medio](#)” en la [página 159](#).

## Importando archivos ReCycle

ReCycle de Propellerhead Software es un programa diseñado especialmente para trabajar con bucles muestreados. “Dividiendo” un loop de audio y creando varias muestras para cada tiempo, ReCycle hará posible hacer coincidir el tempo de un loop de audio y tratar el loop como si estuviera constituido por varios sonidos individuales. Cubase LE puede importar dos tipos de archivos creados con ReCycle:

- Archivos REX (archivo de exportación de la primera versión de ReCycle, con extensión “.rex”).
- Archivos REX 2 (formato de archivo de ReCycle 2.0 y posterior, con extensión “.rx2”).

⚠ Para que esto funcione tiene que estar instalada en su sistema la Librería Compartida REX. Si no es el caso, encontrará el instalador correspondiente en el DVD de instalación (en la carpeta “Additional Content\Installer Data”).

Proceda así:

1. Seleccione una pista de audio y muévela al cursor de proyecto, donde quiera que esté el principio del archivo importado.  
Probablemente quiera importar archivos REX sobre pistas de audio con base de tiempo musical, ya que le permitirá más tarde cambiar el tempo (teniendo el archivo REX siempre correctamente ajustado).
2. Seleccione “Archivo de Audio...” del submenú Importar en el menú Archivo.
3. En el menú emergente tipo de archivo en el diálogo archivo, seleccione Archivo REX o Archivo REX 2.

4. Busque y seleccione el archivo que quiera importar, y haga clic en Abrir.

El archivo será importado y ajustado de forma automática al tempo actual de Cubase LE.

A diferencia de los archivos de audio comunes, los archivos REX importados consisten de varios eventos, uno para cada "trozo" del bucle. Los eventos serán automáticamente colocados en una parte de audio, en la pista seleccionada, y posicionados para que se preserve el ritmo interno de los loops de audio.

5. Si abre ahora la parte con el Editor de Partes de Audio, podrá editar cada trozo por separado: moviendo, enmudeciendo, y redimensionando los eventos, añadiendo efectos y procesarlos, etc.

También puede ajustar el tempo y que los archivos REX los sigan de forma automática (suponiendo que estén en una pista basada en tempo musical).

⇒ Puede obtener resultados semejantes usando las características propias de Cubase LE, vea ["Trabajando con hitpoints y trozos"](#) en la [página 140](#).

## Importando archivos de audio comprimidos

Cubase LE puede importar (y exportar, vea ["Volcando mezcla a archivos de audio"](#) en la [página 235](#)) varios audio de varios tipos comunes de formatos de compresión. El procedimiento es el mismo que cuando importa archivos no comprimidos, pero cabe destacar:

- Al importar un archivo de audio comprimido, Cubase LE crea una copia y la convierte a formato Wave (Windows) o AIFF (Mac OS X) antes de importarlo. El archivo comprimido original no se usará en el proyecto.

El archivo importado se coloca en la carpeta Audio designada del proyecto.

⚠ El archivo Wave/AIFF resultante ocupará bastante más que el archivo comprimido original.

Se soportan los siguientes tipos de compresión:

### Archivos de audio MPEG

MPEG, que significa Moving Picture Experts Group, es el nombre de una familia de estándares usados para codificar información audiovisual (p.ej. películas, vídeo, música) en un formato digital comprimido.

Cubase LE puede leer archivos MPEG Layer 3 (\*.mp3).

## Los archivos Windows Media Audio (sólo Windows)

Windows Media Audio es un formato de audio desarrollado por Microsoft, Inc. Debido a los algoritmos de compresión de audio avanzados, los archivos Windows Media Audio pueden ser muy pequeños, manteniendo una buena calidad de audio. Estos archivos tienen la extensión ".wma".

⇒ Para exportar audio, vea el capítulo ["Exportar Mezcla de Audio"](#) en la [página 234](#).

## Exportando e Importando archivos MIDI estándar

Cubase LE puede importar y exportar archivos del Estándar MIDI, lo que le permitirá transferir material MIDI desde y hacia cualquier aplicación MIDI, en cualquier plataforma. Cuando importa y exporta archivos MIDI, puede también especificar si ciertos ajustes asociados con las pistas se deberían incluir en los archivos (pistas de automatización, ajustes de volumen y panoramización, etc).

### Exportando archivos MIDI

Para exportar sus pistas MIDI como un archivo MIDI estándar, despliegue el menú Archivo y seleccione "Archivo MIDI..." en el submenú Exportar. Se abrirá un diálogo de archivo, permitiéndole especificar una ubicación y un nombre para el archivo.

Cuando haya especificado la ubicación y un nombre para el archivo, haga clic en "Guardar". Se abre el diálogo Opciones de exportación, permitiéndole especificar un número de opciones para el archivo – lo que se debería incluir en el archivo, su tipo y su resolución (vea abajo para una descripción de las opciones).



El diálogo de Opciones de exportación

También encontrará estos ajustes en las Preferencias (página MIDI–Archivo MIDI). Si los configura en las Preferencias, sólo necesitará hacer clic en Aceptar en el diálogo Opciones de exportación para proceder.

El diálogo contiene las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Exportar la configuración de Patch del Inspector	Si está activado, los ajustes del Patch MIDI del Inspector – selección de banco y selección de programa (usados para seleccionar sonidos en el instrumento MIDI conectado) se incluirán como eventos de selección de banco IDI y cambio de programa en el archivo MIDI.
Exportar la configuración de Volumen/ Pan del Inspector	Si está activado, los ajustes de Volumen y Pan realizados en el Inspector son incluidos como eventos de Volumen MIDI y Pan en el archivo MIDI.
Exportar Automatización	Si está activado, los datos de automatización (como se oyen durante la reproducción) se convierten a eventos de controlador MIDI y se incluyen en el archivo MIDI, vea el capítulo “Automatización” en la <a href="#">página 113</a> . Tenga en cuenta que si un controlador continuo (p.ej. CC7) ha sido grabado pero el botón Read está desactivado en la pista de automatización (es decir, la automatización está efectivamente desactivada para este parámetro), sólo se exportarán los datos de partes para este controlador. Si esta opción está desactivada y el botón Leer Automatización está activado, no se exportarán los Controladores Continuos. Si el botón Leer está desactivado, los datos del Controlador de la parte MIDI se exportarán (ahora se tratarán como si fueran datos de parte “normales”). En la mayoría de casos probablemente querrá activar esta opción.
Exportar como Tipo 0	Si está activado, el archivo MIDI será del tipo 0 (todos los datos en una única pista, pero en diferentes canales MIDI). Si no desactiva esta opción, el archivo MIDI será de Tipo 1 (datos en pistas separadas). El tipo a elegir depende de lo que quiera hacer con el archivo MIDI (de qué aplicación o secuenciador los vaya a usar, etc.).
Resolución de Exportación	Puede especificar una resolución MIDI entre 24 y 960 para el archivo MIDI. La resolución es el número de pulsos, o tics, por cada nota negra (PPQ) y determina la precisión con la que será capaz de ver y editar los datos MIDI. Cuanto más alta sea la resolución, mayor precisión conseguirá. La resolución se debería escoger dependiendo de la aplicación o el secuenciador en el que se vaya a usar el archivo MIDI, ya que ciertas aplicaciones y secuenciadores pueden no soportar determinadas resoluciones.
Exportar Rango de Localizadores	Si está activado, sólo se exportará el rango entre los localizadores.
Incluir Delay al Exportar	Si está activado, el retardo de la pista MIDI será incluido en el archivo MIDI. Para más información sobre la opción Retardo, vea “Ajustes básicos de la pista” en la <a href="#">página 171</a> .

⇒ El archivo MIDI incluirá la información de tiempo del proyecto (es decir, incluirá los eventos de tiempo y tipo de compás del Editor de la Pista de Tiempo o, si la Pista de Tiempo está desactivada en la barra de transporte, el tiempo actual y tipo de compás).

⇒ Los ajustes del Inspector, a parte de los especificados en las Opciones de exportación, ¡No serán incluidos en los archivos MIDI!

## Importando archivos MIDI

Para importar un archivo MIDI del disco, proceda de la siguiente forma:

1. Seleccione “Archivo MIDI...” del submenú Importar, desde el menú Archivo.
2. Si ya hay un proyecto abierto, se abre un diálogo en el que puede seleccionar si se debería crear un nuevo proyecto para el archivo. Si selecciona “No”, el archivo MIDI será importado al proyecto actual.
3. Localice y seleccione el archivo MIDI en el diálogo de archivo que aparecerá, y pulse Abrir.

▪ Si elige crear un nuevo proyecto, seleccione la carpeta de proyecto. Seleccione una carpeta de proyecto existente o cree una nueva.

El archivo MIDI será importado. El resultado depende de los contenidos del archivo MIDI y de los ajustes de las Opciones de Importación en el diálogo de Preferencias (página MIDI–Archivo MIDI). Las Opciones de Importación son las siguientes:

Opción	Descripción
Extraer primer Patch	Si está activado, los primeros eventos de cambio de programa y Bank Select para cada pista serán convertidos a ajustes del Inspector para cada Pista.
Extraer primer evento de Volumen/Pan	Si está activado, los primeros eventos de Volumen y Panorama de cada pista serán convertidos a ajustes del Inspector en cada pista.
Importar Controladores como Pista de Automatización	Si está activado, los eventos de controladores MIDI en el archivo MIDI serán convertidos a datos de automatización para las pistas MIDI. Si esto está desactivado, se importarán los datos de controladores para las partes MIDI.
Importar al localizador izquierdo	Si está activado, el archivo MIDI importado será posicionado de manera que empiece en la posición del localizador izquierdo – en caso contrario empezará al inicio del proyecto. Tenga en cuenta que si escoge crear un nuevo proyecto automáticamente, el archivo MIDI siempre empezará al inicio del proyecto.

Opción	Descripción
Importar archivo arrastrado como Parte Única	Si está activado y vd. arrastra y suelta un archivo MIDI en el proyecto, el archivo entero será posicionado en una única pista.
Ignorar Eventos de Pista Master al Mezclar	Si está activado e importa un archivo MIDI en el proyecto actual, los datos de la pista de tempo del archivo MIDI se ignorarán. El archivo MIDI importado se reproducirá de acuerdo con la pista de tempo actual en el proyecto. Si está desactivado, el Editor de la Pista de Tempo se ajustará de acuerdo con la información del tempo del archivo MIDI.
Disolver Formato 0 automáticamente	Si está activado y importa un archivo MIDI de tipo 0, el archivo será disuelto automáticamente: Para cada canal MIDI del archivo se creará una pista diferente. Si está desactivado, sólo se creará una pista MIDI. Esta pista será ajustada al canal MIDI "Cualquiera", permitiendo que los eventos MIDI se reproduzcan en sus canales originales. También puede usar la función "Disolver Parte" del menú MIDI para distribuir los eventos a través de distintas pistas con canales MIDI diferentes en cada una de ellas.
Importar en las Pistas de Instrumento	Si esto está activado y vd. arrastra un archivo MIDI en el proyecto, se creará una pista de instrumento (en lugar de una pista MIDI).



**24**

**Personalizar**

# Introducción

El usuario puede personalizar la apariencia y las funcionalidades de Cubase LE de varias formas.

Los elementos configurables por el usuario se describen en este capítulo:

- **Diálogos de configuración**

Varias partes de la interfaz de usuario (barras de herramientas, barra de transporte, Inspector, líneas de información y ventanas de Configuraciones de Canal) ofrecen un diálogo de Configuración, en el que podrá configurar qué elementos de la ventana se mostrarán u ocultarán y dónde deberían estar, vea [“Usando los ajustes de Configuración”](#) en la [página 274](#).

- **Lista de pistas**

Se pueden fijar los controles que se mostrarán en la lista de pistas para cada tipo de pista, vea [“Personalizar controles de pista”](#) en la [página 275](#).

- **Apariencia**

Se puede ajustar la apariencia general del programa – vea [“Apariencia”](#) en la [página 277](#).

- **Colores de las pistas y los eventos**

Puede ajustar los colores que se van a usar – vea [“Aplicar colores a pistas y eventos”](#) en la [página 277](#).

Este capítulo también contiene una sección que describe el lugar donde se guardan sus preferencias y ajustes (vea [“¿Dónde se guardan los ajustes?”](#) en la [página 279](#)) para ayudarle a transferir sus ajustes personalizados a otro ordenador.

## Usando los ajustes de Configuración

Puede personalizar la apariencia de los siguientes elementos:

- Barra de transporte
- Línea de Información
- Ventana Configuraciones de Canal
- Barras de herramientas
- Inspector

### Los menús contextuales de configuración

Si hace clic derecho sobre la barra de transporte, las barras de herramientas, las líneas de información o el Inspector, aparecerán sus respectivos menús contextuales de configuración. Para las ventanas de Configuraciones de Canal, estas opciones se encuentran en el menú contextual del diálogo, en el submenú Personalizar Vista. En este menú podrá activar/desactivar los elementos que desee.

Las siguientes opciones generales estarán disponibles en los menús contextuales de configuración:

- “Mostrar Todo” hará que todos los elementos sean visibles.
- “Por Defecto” reinicializará el interfaz a sus valores por defecto.
- “Configuración...” abrirá el diálogo de Configuración (vea abajo).

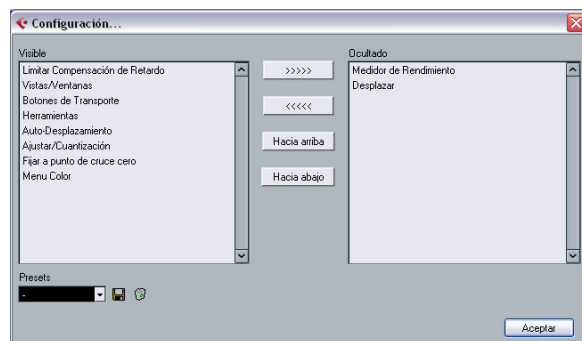
Si hay presets disponibles se pueden seleccionar en la mitad inferior del menú.



El menú contextual de configuración de la línea de información

### Los diálogos de Configuración

Si en los menús contextuales de configuración selecciona “Configuración...” se abrirá su diálogo. Le permitirá especificar los elementos visibles y ocultos, y además su orden. En este diálogo también puede guardar y cargar presets de configuración.



El diálogo se divide en dos secciones. La sección de la izquierda muestra los elementos actualmente visibles, la sección de la derecha muestra los elementos actualmente ocultos.

- Puede cambiar el estado actual de visualización seleccionando elementos en una sección y usando luego los botones de flechas que están en medio de las dos columnas del diálogo, para moverlos a la otra sección. Los cambios se aplican inmediatamente.

Los cambios se aplican inmediatamente.

- Podrá reordenar la lista de elementos seleccionándolos en la lista “Visible” y usando los botones Hacia arriba y Hacia abajo.

Los cambios se aplican inmediatamente. Para deshacer todos los cambios y volver a la disposición estándar, seleccione “Por Defecto” en el menú contextual de configuración.

- Si hace clic en el botón Guardar (icono de disco) en la sección Presets, se abrirá un diálogo para dar nombre a la configuración actual y guardarla como preset.

- Para eliminar un preset tiene que seleccionarlo en el menú emergente, luego hacer clic en el icono de la papelera.

- Las configuraciones guardadas están disponibles para ser seleccionadas desde el menú emergente Presets, en el diálogo Configuración, o bien directamente desde el menú contextual de configuración.

## Personalizar controles de pista

Para cada tipo de pista puede configurar qué controles se mostrarán en la lista de pistas. También puede especificar el orden de los controles y agruparlos para que se muestren adyacentes los unos con los otros. Esto se hace en el diálogo Configuración de controles de pista.

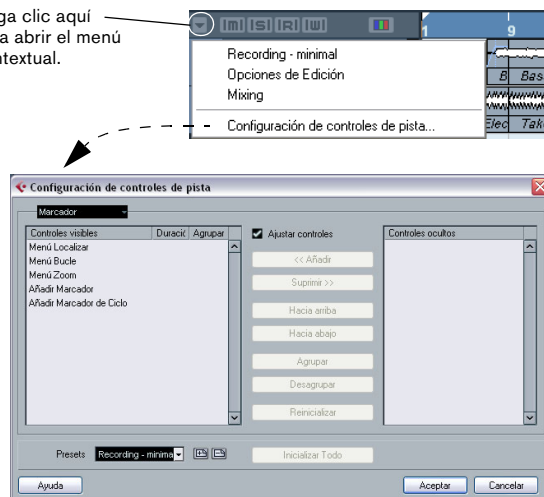
### Abrir el diálogo Configuración de controles de pista

Hay dos maneras de abrirlo:

- Haga clic derecho sobre una pista en la lista de pistas y seleccione “Configuración de controles de pista...” en el menú contextual.

- Haga clic en la flecha de la esquina superior izquierda de la lista de pistas y seleccione “Configuración de controles de pista...”.

Haga clic aquí para abrir el menú contextual.

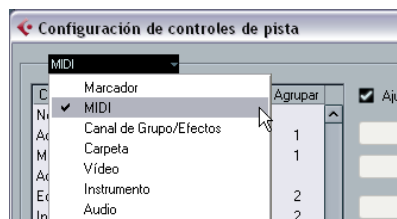


### Establecer el tipo de pista

Los ajustes hechos en el diálogo Configuración de controles de pista se aplican al tipo de pista seleccionado, que se muestra en el menú de visualización en la esquina superior izquierda del diálogo.

- Para cambiar el tipo de pista tiene que hacer clic en la flecha de la derecha y seleccionar uno en el menú emergente.

Todos los ajustes que haga en este diálogo se aplicarán a todas las pistas (actuales y futuras) del tipo seleccionado.



Tipo de Pista en el diálogo Configuración de controles de pista

⇒ ¡Asegúrese siempre de haber seleccionado el tipo de pista deseado al editar los controles de pista!

## Eliminar, añadir y mover controles de pista

El diálogo se divide en dos secciones. La sección izquierda muestra los controles visibles actualmente en la lista de pistas, y la sección derecha muestra los controles actualmente ocultos.

- Puede ocultar controles de la lista de pistas seleccionándolos en la lista de la izquierda y haciendo clic en el botón Suprimir. Para mostrar los elementos ocultos tiene que seleccionarlos en la lista de la derecha y hacer clic en el botón Añadir.

Haga clic en Aceptar para aplicar los cambios.

⇒ Se pueden eliminar todos los controles menos los botones de Enmudecer y Estado de Solo.

- Podrá cambiar el orden de los controles seleccionándolos en la lista "Controles visibles" y usando los botones Hacia arriba y Hacia abajo.

Haga clic en Aceptar para aplicar los cambios.

## Agrupar controles de pista

Si cambia el tamaño de la lista de pistas se cambiará la posición de los controles dinámicamente para que aparezcan el mayor número de ellos en el espacio disponible (dado que Ajustar Controles está activado – vea abajo). Agrupando varios controles de pista se asegura de que siempre estarán lado a lado en la lista de pistas. Para agrupar controles, proceda de la siguiente forma:

1. Asegúrese de que ha seleccionado el tipo de pista correcto.
2. En la sección "Controles visibles", seleccione por lo menos dos controles.  
Sólo pueden agrupar controles que sean adyacentes entre ellos en la lista. Para agrupar controles que no son adyacentes tiene que usar primero los botones Hacia Arriba/Hacia Abajo.
3. Haga clic en Agrupar.  
Aparecerá un número en la columna de Grupo para los controles agrupados. El primer grupo creado tiene el número 1, el segundo el 2, y así sucesivamente.
4. Haga clic en Aceptar.  
Ahora los controles estarán agrupados.

- Puede desagrupar comandos usando el botón Desagrupar. Por favor tome nota de que esto eliminará del grupo el elemento seleccionado y los elementos por debajo de él en la lista. Para eliminar un grupo entero tiene que seleccionar el primer elemento (el de más arriba) del grupo y hacer clic en el botón Desagrupar.

## Acerca de Ajustar Controles

Por defecto está activado. Ajustar Controles permite que los controles se reposicionen automáticamente al redimensionar la lista de pistas. Así pues, se mostrarán siempre el máximo número de controles que sea posible, dependiendo del tamaño actual de la lista de pistas.

Si desactiva Ajustar Controles, las posiciones de los controles serán fijas, sin importar el tamaño de la lista de Pistas. De este modo puede tener que cambiar el tamaño de las pistas verticalmente (arrastrando las barras de división) para poder ver todos los controles.

## Acerca de la columna Longitud

La columna Longitud en la lista de Controles Visibles le permite establecer la longitud máxima para ciertos campos de texto, p.ej. Nombre. Para cambiar el parámetro haga clic en la columna Longitud y teclee un nuevo valor.

## Reinicializar los ajustes de la lista de pistas

Tiene dos posibilidades para reinicializar los ajustes:

- Hacer clic en Reinicializar para restaurar la configuración de los controles de pista por defecto, para el tipo de pista seleccionado.
- Hacer clic en Inicializar Todo para restaurar todos los controles de pista por defecto, para todos los tipos de pistas.

## Guardar presets

Puede guardar ajustes de controles de pista como presets para utilizarlos después:

1. Haga clic en el botón Guardar (el signo más) a la derecha del menú emergente Presets.  
Se abrirá un diálogo, pidiéndole que introduzca un nombre para el preset.

2. Haga clic en Aceptar para guardar los ajustes como preset.

Los presets guardados están disponibles en el menú emergente Presets y en el menú emergente de la esquina superior izquierda de la lista de pistas.

- Para suprimir un preset, selecciónelo en el diálogo Configuración de Controles de Pista y haga clic en el botón Suprimir (el signo menos).

⇒ Cubase LE viene con un número de presets de Configuración de Controles de Pista a su disposición.

## Apariencia

En el diálogo de Preferencias encontrará una página llamada Apariencia. Están disponibles los siguientes ajustes:

- Apariencia básica

Seleccionando una opción de este menú emergente podrá cambiar el aspecto general del programa. Después de seleccionar un esquema de apariencia, y hacer clic en Aplicar o Aceptar, tendrá que reiniciar el programa para que los cambios hagan su efecto.

- Deslizadores de Brillo/Intensidad

Estos deslizadores le permiten realizar un ajuste fino del brillo y del contraste en varias áreas del programa. Los cambios se realizarán cuando haga clic en Aplicar o en Aceptar.

## Aplicar colores a pistas y eventos

Puede usar un esquema de color para visualizar y distinguir más rápidamente las pistas y los eventos de la ventana de proyecto. La aplicación de colores se divide en dos áreas; colores de pistas y colores de eventos.

- Se muestra y se puede editar el color de la pista en el Inspector, la lista de pistas, y su correspondiente canal del mezclador. Además aparece en todas las partes y eventos de la pista (en el visor de eventos).

Los colores de las pistas se pueden activar y desactivar globalmente.

- Los colores de los eventos están en los eventos y en el visor de eventos, son independientes de los colores de las pistas.

⇒ El color de un evento “sobrescribe” al color de la pista en el caso de que se usen ambos.

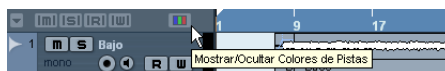
La paleta de colores se puede personalizar, vea “El diálogo Colores de Eventos” en la [página 278](#).

## Colores de las pistas

### Aplicar colores a las pistas manualmente

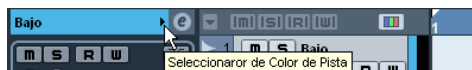
Para activar los colores de las pistas tiene que hacerlo así:

1. Haga clic en el botón Mostrar/Ocultar Colores de Pistas, arriba del todo de la lista de pistas.



Esto hará aparecer el Selector de Color de Pista en el Inspector, la lista de pistas y el mezclador.

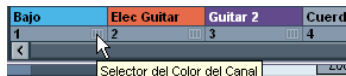
2. Para que aparezca la paleta de colores, haga clic en el Selector de Color de Pista.



Haga clic en la flecha de la barra del nombre de la pista o...



...haga clic en la tira de colores de la lista de pistas.



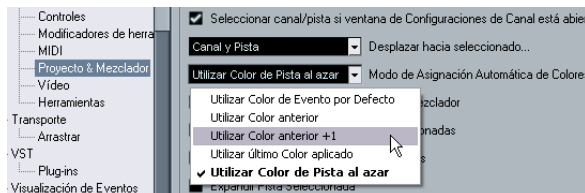
En el mezclador, haga clic en el Selector del Color del Canal debajo del nombre del canal.

3. Seleccione un color de la barra de colores.

El color de la pista se aplicará ahora a la paleta del título del Inspector y a la lista de pistas, también a las tiras de canal del mezclador y a cualquier parte y evento de la pista seleccionada.

### Aplicar colores a las pistas automáticamente

En las Preferencias (página Opciones de Edición—Proyecto y Mezclador), encontrará la opción “Modo de asignación automática de colores”.



Le ofrece varias opciones para asignar automáticamente colores a las pistas que se añaden al proyecto.

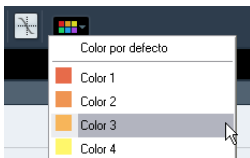
Opción	Efecto
Utilizar Color de Evento por Defecto	Se asignará el color por defecto (gris).
Utilizar Color anterior	La nueva pista usará el color de la pista de arriba (es decir, la que estaba seleccionada cuando añadió la nueva pista).
Utilizar Color anterior +1	La nueva pista usará el color siguiente al de la pista de arriba (+1 quiere decir que se usará el próximo color de la paleta).
Utilizar último Color aplicado	Se usará el último color asignado manualmente.
Utilizar Color de Pista al azar	Los colores de las pistas se asignarán al azar.

## Colorear partes y eventos

Hay dos maneras de colorear partes y eventos en la ventana de proyecto:

### Usando el selector de color

1. Seleccione las partes o eventos deseados.
2. Elija un color en el Selector del Color en la barra de herramientas.



### Usando la herramienta Color

1. Seleccione la herramienta Color en la barra de herramientas.



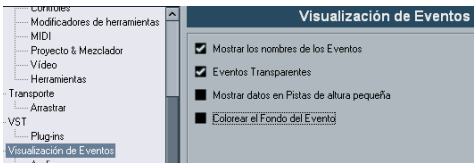
2. Haga clic en la pequeña tira que hay debajo para que aparezca la paleta de colores.
3. Seleccione un color.
4. Haga clic en una parte/evento para asignarle el color.

El color se aplicará a todas las partes/eventos seleccionadas y sobrescribirá el color de la pista (si se usaba).

- Si presiona [Ctrl]/[Comando] y hace clic sobre una parte/evento con la herramienta Color, aparecerá la paleta de colores y podrá elegir el color deseado para el evento.
- Si presiona [Alt]/[Opción], el cursor de la herramienta Color se convertirá en una pipeta, que se podrá usar para seleccionar un color haciendo clic sobre una parte/evento.

### Personalizar el fondo del evento

En la página Visualización de Eventos del diálogo de Preferencias, puede encontrar la opción “Colorear el Fondo del Evento”.



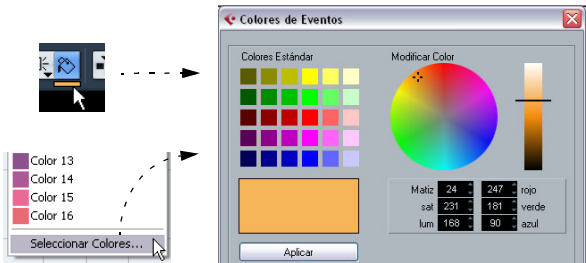
Esta opción afecta a la visualización de eventos en la ventana de proyecto.

- Cuando esté activado, los eventos y las partes del visor de eventos tendrán el color de fondo seleccionado.
- Cuando esté desactivado, el “contenido” de los eventos, p.ej. eventos MIDI y ondas de audio, se mostrará del color seleccionado y el fondo del evento será gris.

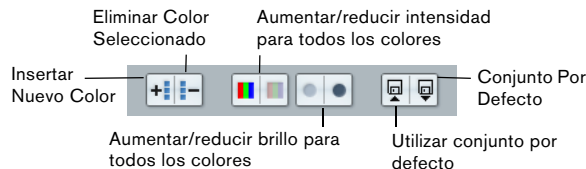
## El diálogo Colores de Eventos

Puede abrir el diálogo Colores de Eventos de dos maneras:

- Haga doble clic en la pequeña tira debajo de la herramienta Color.
- Abriendo el menú emergente Color en la barra de herramientas y seleccionar “Seleccionar Colores...”.



En el diálogo Colores de Eventos podrá personalizar totalmente la paleta de colores, sin contar el color por defecto (gris).



Para añadir nuevos colores a la paleta tiene que hacer esto:

1. Para añadir un nuevo color haga clic en el botón Insertar Nuevo Color en la sección Colores de Eventos.

Se añadirán un nuevo icono de color y un nuevo nombre en la sección Colores de Eventos.

2. Para activar el nuevo color (y modificarlo) haga clic en el campo próximo al campo del nombre.

3. En la sección de Colores Estándar tiene que seleccionar el color estándar. Puede modificar el color seleccionado así:

- Arrastre el cursor hasta otro punto en el círculo de colores.
- Mueva el indicador en el medidor de color.
- Introduzca manualmente los valores rojo, verde, azul, matiz, saturación y luminosidad.

4. Haga clic en el botón Aplicar, en la sección de Colores Estándar.

El ajuste del color se aplica al campo de color seleccionado en la sección Colores de Eventos.

Puede modificar cada color de cada evento de la misma manera.

- Para eliminar un elemento de color tiene que hacer clic en el botón "Eliminar Color Seleccionado" de la sección Colores de Eventos.
- Para incrementar o reducir la intensidad y el brillo de todos los colores tiene que usar los correspondientes botones de la sección Colores de Eventos.
- Para guardar el ajuste como por defecto, haga clic en el botón "Conjunto Por Defecto" en la sección Colores de Eventos. Luego puede hacer clic en el botón "Utilizar Conjunto Por Defecto" en la derecha para aplicar el conjunto por defecto.
- Para volver a los ajustes estándar de la paleta de Cubase LE tiene que hacer clic en Reinicializar.

## ¿Dónde se guardan los ajustes?

Como habrá podido comprobar hay muchas cosas personalizables en Cubase LE. Mientras que algunos ajustes que realiza se guardan con cada proyecto, otros se guardan en archivos de preferencias aparte.

Si necesita transferir sus proyectos a otro ordenador (p.ej., de otro estudio) puede llevarse todos sus ajustes copiando los archivos de preferencias que necesite e instalándolos en el otro ordenador.

⇒ ¡Es una buena idea hacer una copia de seguridad de sus archivos de preferencias una vez que lo haya configurado todo a su gusto!

De esta manera, si otro usuario de Cubase LE quiere usar sus ajustes personales mientras trabaja en su ordenador después usted podrá restaurar sus preferencias.

- En Windows XP los archivos de preferencias se guardan en la carpeta "`\Documents and Settings\<nombre del usuario>\Application Data\Steinberg\Cubase LE 5\`".

Tendrá un acceso directo a la carpeta en el menú Inicio.

- En Windows Vista los archivos de preferencias se guardan en la carpeta "`\Users\<nombre del usuario>\AppData\Roaming\Steinberg\Cubase LE 5\`".

Tendrá un acceso directo a la carpeta en el menú Inicio.

- En Mac OS X los archivos de preferencias están en la carpeta "`/Library/Preferences/Cubase LE 5/`", por debajo de su carpeta home.

La ruta entera podría ser: "`/Users/<nombre del usuario>/Library/Preferences/Cubase LE 5/`".

⇒ Al salir del programa se graba el archivo `RAMpresets.xml`, que contiene algunos ajustes de presets (vea abajo).

⇒ No se guardarán las funciones del programa o configuraciones que no se hayan usado en el proyecto.

Algunas de las preferencias no se guardan en la carpeta de preferencias por defecto. Se puede encontrar una lista en el artículo "Files for the program settings and preferences" en la Base de Conocimientos (Knowledge Base) de Steinberg.

Para abrir la Base de Conocimientos, navegue hasta el sitio web de Steinberg, haga clic en "Support" y elija "Knowledge Base" en la lista de la izquierda.





## Introducción

La mayoría de menús principales de Cubase LE tienen comandos de teclado que sirven como accesos directos para ciertos ítems de los menús. Hay muchas funciones Cubase LE que pueden realizarse mediante comandos de teclado. En principio, se realizan según la configuración por defecto mencionada al final de este capítulo. Si lo desea puede personalizar los comandos de teclado existentes como quiera, y también añadir comandos para los elementos de menú y funciones que no tengan una tecla asignada.

⚠ También puede asignar teclas modificadoras de herramientas, es decir teclas que al pulsarlas modifican el comportamiento de varias herramientas. Esto se configura en el diálogo de Preferencias – véase [“Configurando teclas modificadoras de herramientas”](#) en la [página 284](#).

### ¿Como se guardan los ajustes sobre los comandos de teclado?

Cada vez que edite o añada alguna asignación a los comandos de teclado, se guardará como una preferencia global de Cubase LE – no como una parte del proyecto. De ahí que, al añadir o editar una asignación de los comandos de teclado, cualquier proyecto que cree o abra en el futuro usará los ajustes modificados. Sin embargo, se pueden restaurar los ajustes por defecto en cualquier momento haciendo clic en el botón Inicializar Todo en el diálogo Comandos de Teclado.

Además puede guardar ajustes de comandos de teclado como un “archivo de comandos de teclado”, que se guarda aparte y que se puede importar en cualquier proyecto. Así podrá cargar sus ajustes personales de forma fácil y rápida, al mover proyectos entre distintos sistemas, p.ej. Los ajustes se guardarán como archivo “.xml” en el disco duro.

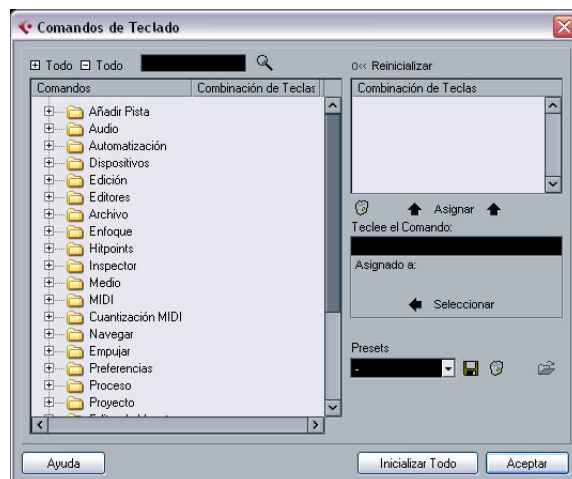
El procedimiento para guardar los ajustes sobre los comandos de teclado se describe en la sección [“Acerca de los presets de comandos de teclado”](#) en la [página 283](#).

## Configuración de los comandos de teclado

A continuación se describirá como configurar y guardar los comandos de teclado como presets para su fácil acceso. Los ajustes de comandos de teclado se acceden y se editan en el diálogo Comandos de Teclado.

### Añadir o modificar un comando de teclado

En el diálogo de los Comandos de Teclado encontrará todos los ítems del menú principal y un gran número de funciones adicionales, todos clasificados de un modo jerárquico similar al de Windows Explorer y Mac OS Finder. Las categorías de funciones se representan con una carpeta, cada una conteniendo varios ítems de menú y funciones. Cuando abre una carpeta de categoría haciendo clic en el símbolo más a su lado, los elementos y funciones que contiene se muestran con su tecla de comando asignada actualmente.



Para añadir un comando de teclado se procederá de la siguiente forma:

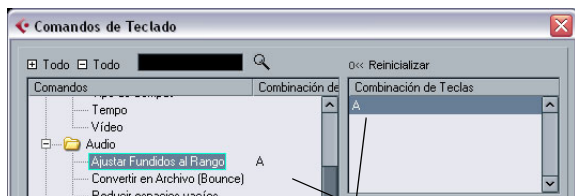
1. Despliegue el menú Archivo y seleccione “Comandos de Teclado...”.
2. Elija una categoría en la lista de Comandos en la izquierda.

3. Haga clic en el símbolo más para abrir la carpeta categoría y mostrar los elementos que contenga.

Tenga en cuenta que también puede hacer clic en los signos “globales” más y menos en la esquina superior izquierda para abrir y cerrar todas las carpetas de categoría a la vez.

4. Seleccione el elemento en la lista al que quiere asignarle un comando de teclado.

Los comandos de teclado ya asignados se muestran en la columna de Teclas, así como en la sección Teclas situada en la parte superior derecha.



Los comandos de teclado se muestran aquí.

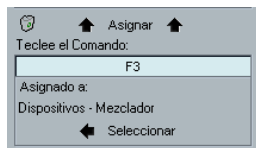
5. De forma alternativa, también puede usar la función de búsqueda del diálogo para encontrar los ítems deseados. Para una descripción de cómo usar la función de búsqueda, vea abajo.

6. Cuando haya encontrado y seleccionado el ítem deseado, haga clic en el campo “Teclee el Comando” e introduzca un nuevo comando de teclado.

Puede elegir una única tecla o combinación de una o varias teclas modificadoras ([Alt]/[Opción], [Ctrl]/[Comando], [Mayús.]) más cualquier tecla. Simplemente presione las teclas que quiera usar.

7. Si el comando de teclado que ingresó ya está asignado a otro ítem o función, esta se visualizará debajo de la fila “Teclee el Comando”.

Puede o bien ignorarlo y proceder a asignar el comando de teclado a una nueva función, o bien puede introducir otra combinación de teclas.



8. Haga clic en el botón Asignar, encima del campo. El nuevo comando de teclado aparecerá en la lista de teclas.

⚠ Si el comando de teclado que ha introducido ya está asignado a otra función, aparecerá un aviso preguntándole si realmente desea reasignar el comando a la nueva función.

9. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

⇒ Puede ajustar varios comandos de teclado a la misma función. Añadir un comando de teclado a una función que ya tiene otra tecla de comando asignada no reemplazará la tecla previamente definida. Si desea eliminar una tecla de comando, vea abajo.

## Buscando comandos de teclado

Si desea saber qué comando de teclado está asignado a cierta función en el programa, puede usar la función de Búsqueda en el diálogo de comandos de teclado:

1. Haga clic en el campo de búsqueda de texto situado arriba a la izquierda del diálogo y escriba la función que quiera para el comando de teclado.

Esto es una función estándar de búsqueda de palabras, así que puede escribir el comando tal y como aparece en el programa. Se pueden usar palabras parciales; para buscar todos los comandos relacionados con la cuantización, teclee “Cuantizar”, “Cuant”, etc.

2. Haga clic en el botón de Búsqueda (el icono de lupa). Se llevará a cabo la búsqueda y el primer comando que coincida se seleccionará y se mostrará en la lista Comandos abajo. La columna Teclas y la lista Teclas muestran los comandos de teclado asignados, si hay alguno.

3. Para buscar más comandos que contengan las palabras que introdujo, haga clic en el botón de búsqueda otra vez.

4. Cuando haya acabado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

## Suprimir un comando de teclado

Para suprimir un comando de teclado, proceda de la siguiente manera:

1. Use la lista de categorías y comandos para seleccionar el ítem o función para la cual Usted desea suprimir un comando de teclado.

El comando de teclado se muestra en la columna y en la lista Combinación de Teclas.

2. Seleccione el comando de teclado en la lista de teclas y haga clic en el botón Suprimir (el icono de la papelerita). Se le preguntará si realmente quiere eliminar el comando de teclado.

3. Haga clic en Suprimir para suprimir el comando de teclado seleccionado.

4. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

## Acerca de los presets de comandos de teclado

Como ya se mencionó anteriormente, los cambios que se hicieron en los comandos de teclado se guardaron automáticamente como una preferencia de Cubase LE. De igual forma, también es posible guardar los ajustes de comandos de teclado separadamente. De esta forma puede guardar cualquier número de comandos de teclado diferentes como presets para usarlos inmediatamente.

### Guardando presets de comandos de teclado

Proceda así:

1. Configure los comandos de teclado a su gusto.  
Al configurar los comandos de teclado, recuerde hacer clic en "Asignar" para realizar los cambios.
2. Haga clic en el botón Guardar al lado del menú emergente Presets.  
Se abrirá un diálogo que le permitirá introducir el nombre del preset.
3. Haga clic en Aceptar para guardar el preset.  
Sus ajustes de comandos de teclado guardados están ahora disponibles en el menú emergente Presets.

### Cargando los presets de comando de teclado

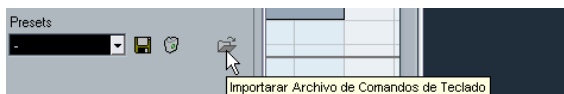
Para cargar un preset de comandos de teclado, simplemente selecciónelo en el menú emergente Presets.

⇒ Vaya con cuidado, ya que esta operación puede reemplazar comandos de teclado ya existentes.  
Los comandos de teclado que cargó reemplazarán los ajustes actuales para las mismas funciones (si es que hay algunas). Si desea regresar a los ajustes anteriores, asegúrese de guardarlos primero, como ya se ha mencionado anteriormente.

### Cargar los ajustes de comando de versiones anteriores

Si guardó los ajustes de comandos de teclado con una versión anterior, también puede usarlos en Cubase LE 5 usando la función "Importar Archivo de Comandos de Teclado", que le permitirá cargar y aplicar comandos de teclado:

1. Abra el diálogo Comandos de Teclado.
2. Haga clic en el botón "Importar Archivo de Comandos de Teclado", situado a la derecha del menú emergente Presets.  
Se abrirá un diálogo de archivo estándar.



3. En el diálogo de archivos, use el menú emergente "Tipo" para especificar si quiere importar un archivo de comandos de teclado (".key").  
Cuando haya importado un archivo antiguo, debe guardarlo como preset (vea más arriba) para que en el futuro pueda acceder a él desde el menú emergente de Presets.
4. Navegue hacia el archivo que quiera importar, y haga clic en "Abrir".  
El archivo será importado.
5. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo de Comandos de Teclado y aplicar los ajustes importados.  
Los ajustes en el archivo cargado de comandos de teclas reemplazarán los ajustes actuales.

## Acerca de las funciones "Reinicializar" e "Inicializar Todo"



Estos dos botones del diálogo de Comandos de Teclado cargarán los ajustes por defecto: Se aplican las siguientes reglas:

- "Reinicializar" restaurará la tecla por defecto del comando de teclado para la función seleccionada en la lista Comandos.
- "Inicializar Todo" restaurará todos los comandos de teclado.

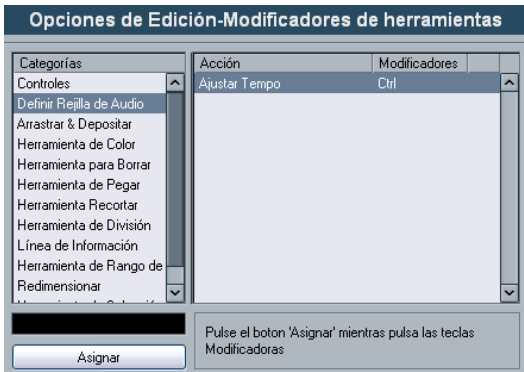
⚠ Fíjese que la operación "Inicializar Todo" causará que cualquier cambio realizado sobre los comandos de teclado se pierda. Si quiere volver a los ajustes anteriores, asegúrese de guardarlos antes.

# Configurando teclas modificadoras de herramientas

Un modificador de herramientas es una tecla que puede pulsar para obtener una función alternativa cuando está usando una herramienta. Por ejemplo, al hacer clic y arrastrar un evento con la herramienta Flecha, normalmente este se moverá – pero si mantiene apretada la tecla modificadora (por defecto [Alt]/[Opción]), será copiado.

Las asignaciones por defecto de las teclas de modificación de herramientas se encuentran en las Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas). Para editarlas:

- 1. Abra el diálogo de Preferencias y seleccione la página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas.



- 2. Seleccione una opción en la lista de Categorías, y lo- calice la acción para la cual quiera editar la tecla modifica- dora.

Por ejemplo, la acción “Copiar” mencionada anteriormente se encuentra en la categoría “Arrastrar & Depositar”.

- 3. Seleccione una acción en la lista de Acciones.
- 4. Mantenga apretadas las teclas modificadoras y haga clic sobre el botón Asignar.

Las teclas modificadoras actuales para tal acción serán reemplazadas. Si las teclas modificadoras que ha pulsado están todavía asignadas a otra herramienta, se le preguntará si quiere sobrescribirla. Si acepta, de- jará la otra herramienta sin teclas modificadoras asignadas.

- 5. Al acabar, haga clic en Aceptar para aplicar los cam- bios y cerrar el diálogo.

# Los comandos de teclado por defecto

A continuación se muestran los comandos de teclado por defecto, clasificados por categoría.

- ⚠ Cuando se muestra el teclado virtual, los comandos de teclado usuales se bloquean porque se reservan para el teclado virtual. Las únicas excepciones son: [Ctrl]/[Comando]-[S] (Guardar), Num [\*] (Iniciar/De- tener Grabación), [Espacio] (Iniciar/Parar Reproduc- ción), Num [1] (Saltar al Localizador Izquierdo), [Supr.] o [Retroceso] (Suprimir), Num [/] (Ciclo Acti- vado/Desactivado), [F2] (Mostrar/Ocultar Barra de Transporte), y [Alt]/[Opción]-[K] (Mostrar/Ocultar Te- clado Virtual).

- Como ya se ha descrito en la sección “[Convenciones de comandos de teclado](#)” en la [página 8](#), las teclas modi- ficadoras vienen dadas como: [tecla modificadora Windows]/[tecla modificadora Mac]. Por ejemplo, “[Ctrl]/[Comando]-[N]” en la lista inferior significa que “presione [Ctrl] bajo Windows o [Comando] bajo Mac OS X, luego presione [N]”.

## Categoría Audio

Opción	Comando de teclado
Ajustar Fundidos al Rango	[A]
Fundido Cruzado	[X]
Buscar Eventos Seleccionados en la Pool	[Ctrl]/[Comando]-[F]

## Categoría Automatización

Opción	Comando de teclado
Activar/Desactivar Lectura de Au- tomización para Todas las Pistas	[Alt]/[Opción]-[R]
Activar/Desactivar Escritura de Au- tomización para Todas las Pistas	[Alt]/[Opción]-[W]

## Categoría Dispositivos

Opción	Comando de teclado
Mezclador	[F3]
Teclado Virtual	[Alt]/[Opción]-[K]
Video	[F8]
Conexiones VST	[F4]
Rendimiento VST	[F12]

## Categoría Edición

Opción	Comando de teclado
Auto-Desplazamiento	[F]
Copiar	[Ctrl]/[Comando]-[C]
Cortar	[Ctrl]/[Comando]-[X]
Cortar intervalo de Tiempo	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[X]
Suprimir	[Supr] o [Retroceso]
Suprimir intervalo de Tiempo	[Mayús.]-[Retroceso]
Duplicar	[Ctrl]/[Comando]-[D]
Insertar Silencio	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[E]
Desde la Izquierda de la Selección hasta el Cursor	[E]
Mover al Cursor	[Ctrl]/[Comando]-[L]
Enmudecer	[M]
Enmudecer Eventos	[Mayús.]-[M]
Enmudecer/desenmudecer Objetos	[Alt]/[Opción]-[M]
Abrir Editor Por Defecto	[Ctrl]/[Comando]-[E]
Abrir Editor de Lista	[Ctrl]/[Comando]-[G]
Abrir Editor de Partituras	[Ctrl]/[Comando]-[R]
Abrir/Cerrar Editor	[Retorno]
Pegar	[Ctrl]/[Comando]-[V]
Pegar al Origen	[Alt]/[Opción]-[V]
Pegar Tiempo	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[V]
Activar Grabación	[R]
Rehacer	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[Z]
Repetir	[Ctrl]/[Comando]-[K]
Desde la Derecha de la Selección hasta el Cursor	[D]
Seleccionar Todo	[Ctrl]/[Comando]-[A]
Anular Selección	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[A]
Ajustar act./desact.	[J]
Solo	[S]

Opción	Comando de teclado
Dividir en el Cursor	[Alt]/[Opción]-[X]
Dividir Rango	[Mayús.]-[X]
Deshacer	[Ctrl]/[Comando]-[Z]
Desenmudecer Eventos	[Mayús.]-[U]

## Categoría Editores

Opción	Comando de teclado
Mostrar/Ocultar Vista de Información	[Ctrl]/[Comando]-[I]
Mostrar/Ocultar Inspector	[Alt]/[Opción]-[I]

## Categoría Archivo

Opción	Comando de teclado
Cerrar	[Ctrl]/[Comando]-[W]
Nuevo	[Ctrl]/[Comando]-[N]
Abrir	[Ctrl]/[Comando]-[O]
Salir	[Ctrl]/[Comando]-[Q]
Guardar	[Ctrl]/[Comando]-[S]
Guardar Como	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[S]
Guardar una Nueva Versión	[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[S]

## Categoría MIDI

Opción	Comando de teclado
Cuantizar	[Q]

## Categoría Navegar

Opción	Comando de teclado
Añadir Abajo: Expandir/deshacer selección en la ventana de proyecto de abajo/Mover eventos seleccionados en el Editor de Teclas 1 octava abajo	[Mayús.]-[Flecha Abajo]
Añadir Izquierda: Expandir/deshacer selección en la ventana de proyecto/Editor de Teclas a la izquierda	[Mayús.]-[Flecha Izquierda]
Añadir Derecha: Expandir/deshacer selección en la ventana de proyecto/Editor de Teclas a la derecha	[Mayús.]-[Flecha Derecha]

Opción	Comando de teclado
Añadir Arriba: Expandir/deshacer selección en la ventana de proyecto arriba/Mover eventos seleccionados en el Editor de Teclas 1 octava arriba	[Mayús.]-[Flecha Arriba]
Abajo: Seleccionar próxima en la ventana de proyecto/Mover eventos seleccionados en el Editor de Teclas 1 semitono abajo	[Flecha Abajo]
Izquierda: Seleccionar próxima en la ventana de proyecto/Editor de Teclas	[Flecha Izquierda]
Derecha: Seleccionar próxima en la ventana de proyecto/Editor de Teclas	[Flecha Derecha]
Arriba: Seleccionar próxima en la ventana de proyecto/ Mover eventos seleccionados en el Editor de Teclas 1 semitono arriba	[Flecha Arriba]
Inferior Seleccione la pista inferior en la lista de pistas	[Fin]
Superior: Seleccione la pista superior en la lista de pistas	[Inicio]
Alternar Selección	[Ctrl]/[Comando]-[Espacio]

## Categoría Empujar

Opción	Comando de teclado
Ajustar el Final a la Izquierda	[Alt]/[Opción]-[Mayús.]-[Flecha Izquierda]
Ajustar el Final a la Derecha	[Alt]/[Opción]-[Mayús.]-[Flecha Derecha]
Izquierda	[Ctrl]/[Comando]-[Flecha Izquierda]
Derecha	[Ctrl]/[Comando]-[Flecha Derecha]
Ajustar Inicio a la Izquierda	[Alt]/[Opción]-[Flecha Izquierda]
Ajustar Inicio a la Derecha	[Alt]/[Opción]-[Flecha Derecha]

## Categoría Proyecto

Opción	Comando de teclado
Abrir Marcadores	[Ctrl]/[Comando]-[M]
Abrir/Cerrar Pool	[Ctrl]/[Comando]-[P]
Abrir el Editor de la Pista de Tiempo	[Ctrl]/[Comando]-[T]
Configuración	[Mayús.]-[S]
Mostrar/Ocultar Colores pistas	[Mayús.]-[C]

## Categoría Herramientas

Opción	Comando de teclado
Herramienta Suprimir	[5]
Herramienta Dibujar	[8]
Herramienta Baqueta	[0]
Herramienta Pegar	[4]
Herramienta Enmudecer	[7]
Herramienta Siguiente	[F10]
Herramienta Reproducir	[9]
Herramienta Anterior	[F9]
Herramienta Seleccionar Rango	[2]
Herramienta Seleccionar	[1]
Herramienta Dividir	[3]
Herramienta Zoom	[6]

## Categoría Transporte

Opción	Comando de teclado
Auto Punch In	[I]
Auto Punch Out	[O]
Ciclo	Num [/]
Intercambiar Formato de Tiempo	[.]
Avance rápido	[Mayús.]-Num [+]
Rebobinar rápido	[Mayús.]-Num [-]
Avanzar	Num [+]
Introducir el Localizador Izquierdo	[Mayús.]-[L]
Introducir la Posición	[Mayús.]-[P]
Introducir el Localizador Derecho	[Mayús.]-[R]
Insertar Tempo	[Mayús.]-[T]
Insertar Marcador	[Insertar] (Win)
Ir al Evento siguiente	[N]
Ir al Marcador siguiente	[Mayús.]-[N]
Ir al Evento anterior	[B]
Ir al Marcador anterior	[Mayús.]-[B]
Ir a la Selección	[L]
Localizadores a la Selección	[P]
Reproducir Selección en Bucle	[Mayús.]-[G]
Metrónomo activado	[C]
Desplazar hacia Delante	[Ctrl]/[Comando]-Num [+]
Desplazar hacia Atrás	[Ctrl]/[Comando]-Num [-]
Panel (de Transporte)	[F2]

Opción	Comando de teclado
Reproducir Selección	[Alt]/[Opción]-[Espacio]
Recuperar marcador de Ciclo 1 a 9	[Mayús.]-Num [1] a Num [9]
Grabar	Num [*]
Grabación retrospectiva	[Mayús.]-Num [*]
Volver al Inicio	Num [,] o Num [.]
Rebobinar	Num [-]
Fijar Localizador Izquierdo	[Ctrl]/[Comando]-Num [1]
Fijar el Marcador 1	[Ctrl]/[Comando]-[1]
Fijar el Marcador 2	[Ctrl]/[Comando]-[2]
Fijar el Marcador 3 a 9	[Ctrl]/[Comando]-Num [3] a [9] o [Ctrl]/[Comando]- [3] a [9]
Fijar Localizador Derecho	[Ctrl]/[Comando]-Num [2]
Iniciar	[Intro]
Iniciar/Detener	[Espacio]
Detener	Num [0]
Ir al Localizador Izquierdo	Num [1]
Ir al Marcador 1	[Mayús.]-[1]
Ir al Marcador 2	[Mayús.]-[2]
Ir al Marcador 3 a 9	Num [3] a [9] o [Mayús.]-[3] a [9]
Ir al Localizador Derecho	Num [2]
Usar Sincronía Externa	[T]

## Categoría Zoom

Opción	Comando de teclado
Alejar al Máximo	[Mayús.]-[F]
Acercar	[H]
Ampliar zoom en las Pistas	[Alt]/[Opción]-[Flecha Abajo]
Alejar	[G]
Reducir zoom en las Pistas	[Alt]/[Opción]-[Flecha Arriba] o [Ctrl]/[Comando]-[Flecha Arriba]
Zoom en el Evento	[Mayús.]-[E]
Sobre la Selección	[Alt]/[Opción]-[S]
Ampliar Zoom exclusivo a Pistas	[Z] o [Ctrl]/[Comando]- [Flecha Abajo]

**Índice alfabético**



## A

Abrir [265](#)  
Abrir diálogo Opciones del Documento [269](#)  
Activar Grabación [53](#)  
Activar Grabación para las Pistas Seleccionadas [53](#)  
Activar Parte siguiente/anterior [188](#)  
Activar Pista [49](#)  
Activar Solo para la Pista Seleccionada [35](#)  
Actual. Visualización [238](#)  
Adelantar compás (comando de teclado) [47](#)  
Aftertouch  
Edición [201](#)  
Grabación [62](#)  
Suprimir [203](#)  
Ajustar  
Editor de Muestras [139](#)  
Editores MIDI [192](#)  
Ventana de proyecto [41](#)  
Ajustar Alturas de Pista [23](#)  
Ajustar controles (lista de pistas) [24](#)  
Ajustar Fundidos al Rango [69](#)  
Ajustar Partes MIDI a Compases [63](#)  
Ajuste Acción Inicial [268](#)  
Ajuste Cuantización Aleatoria [178](#)  
Ajuste de Duración [63](#)  
Ajuste relativo [42](#)  
Ajuste Sin Cuantizar [178](#)  
Ajustes de Pentagrama [222](#)  
Al importar Archivos de Audio [28](#)  
Aleatorio (Parámetro MIDI) [173](#)  
Añadir Bus [11](#)  
Añadir Pista [26](#)  
Anular Solo [83](#), [102](#)  
Apariencia [277](#)  
Apariencia Básica [277](#)  
Apple Remote [169](#)  
Archivar [162](#)  
Archivos AIFF [237](#)  
Archivos Broadcast Wave  
Exportar [238](#)  
Archivos CPR [265](#)  
Archivos CSH [162](#)

Archivos de audio  
Convertir [162](#)  
Eliminar por definitivo [155](#)  
Exportar [235](#)  
Formato de grabación [55](#)  
Formatos [159](#)  
Importar a la Pool [159](#)  
Importar en la ventana de proyecto [27](#)  
Opciones de Importación [28](#)  
Reconstruir desaparecidos [158](#)  
Suprimir desaparecidos [158](#)  
Verificar [158](#)  
Archivos de Backup (.bak) [268](#)  
Archivos MIDI [270](#)  
Archivos MP3  
Exportar [238](#)  
Importar [270](#)  
Archivos MPEG  
Audio [270](#)  
Archivos ReCycle [269](#)  
Archivos REX [269](#)  
Archivos Wave [238](#)  
Archivos Windows Media Audio  
Exportar [239](#)  
Importar [239](#), [270](#)  
Archivos WMA  
Importar [270](#)  
Arrastrar  
Al ajustar el punto de ajuste [136](#)  
Cambiar el tamaño de eventos [33](#)  
Evento en la ventana de proyecto [29](#)  
Eventos en el Editor de Muestras [135](#)  
Proyecto [46](#)  
Arrastrar Proyecto [46](#)  
Arrastrar y depositar inserciones  
Automatización [119](#)  
ASIO 2.0 [57](#)  
Audio  
Modo de Grabación Lineal [58](#)  
Auto-Desplazamiento [43](#), [192](#)

Automatización  
Abrir pistas de automatización [117](#)  
Indicador Delta [115](#)  
Mostrar y ocultar [117](#)  
Automatización sigue los eventos (Opción) [118](#)

## B

Barra de filtros [215](#)  
Barra de herramientas  
Editor de Lista [213](#)  
Editor de Muestras [132](#)  
Editor de Partes de Audio [146](#)  
Editor de Partituras [220](#)  
Editor de Percusión [205](#)  
Editor de Teclas [189](#)  
Personalizar [274](#)  
Pool [152](#)  
Ventana de proyecto [20](#)  
Barra de transporte  
Comandos de teclado [46](#)  
Formato de Visualización [47](#)  
Ocultar y mostrar [46](#)  
Personalizar [274](#)  
Visión general [45](#)  
Bias (métrico) [141](#)  
Botón Activar el Proyecto [266](#)  
Botón Edición  
Inspector de pistas de audio [18](#)  
Inspector de pistas MIDI [171](#)  
Tiras de canal MIDI [89](#)  
Tiras de canales de audio [84](#)  
Botón Introducción MIDI [198](#)  
Botón M [35](#)  
Botón Monitor  
Pistas de audio [57](#)  
Pistas MIDI [59](#)  
Botón Mostrar línea de Herramientas [220](#)  
Botón S [35](#)  
Botón T (Editor de Partituras) [220](#)  
Botones de Desplazar el inicio/final [34](#)  
Botones de Empujar  
Editores MIDI [195](#)  
Ventana de proyecto [31](#)

- Botones de Empujar posición [47](#)
- Bounce (Exportar audio) [235](#)
- Brillo [277](#)
- Bucles de ACID® [139](#)
- Bus de Mezcla Principal [12](#)
- Bus de salida por defecto [12](#)
- Buscar Eventos Seleccionados en la Pool [156](#)
- Buses
  - Acerca de [10](#)
  - Añadir [11](#)
  - Enrutado a y de [12](#)
  - Mostrar en el mezclador [13](#)
  - Volcar mezcla a un archivo [235](#)
- Buses de entrada
  - Acerca de [10](#)
  - Añadir [11](#)
  - Enrutar a canales [12](#)
- Buses de salida
  - Acerca de [10](#)
  - Añadir [11](#)
  - Enrutado de canales a [12](#)
  - Mostrar en el mezclador [13](#)
  - Volcar mezcla a un archivo [235](#)
- Búsqueda de Comandos de Teclado [282](#)
- Bypass
  - Envíos de efecto [101](#)
  - Inserciones [96](#)

## C

- Cambiar a Tamaño Normal [33](#)
- Cambiar Tamaño desplaza Contenido [33](#)
- Cambio de tamaño con Alteración de la Duración [34](#)
- Cambio de Velocidad
  - Parámetro MIDI [173](#)
- Cambio enarmónico [227](#)
- Canal MIDI
  - "Cualquiera" [60](#)
  - Ajuste [60](#)
  - En drum maps [210](#)
  - Seleccionar para pistas [60](#)

- Canales de audio
  - Copiar ajustes [87](#)
  - Enlazar [89](#)
  - Guardar ajustes [90](#)
  - Haciendo ajustes [84](#)
  - Volcar mezcla a un archivo [235](#)
- Canales de salida [81](#)
- Canales MIDI [59](#)
- Captura de los Eventos [49](#)
- Carpeta Edits [124](#)
- Carriles
  - Editor de Partes de Audio [147](#)
- Cerrar proyecto [266](#)
- Ciclo
  - Acerca de [48](#)
  - Grabación [54](#)
  - Grabación MIDI [61](#)
  - Grabar audio [59](#)
  - Modos de grabación [61](#)
- Clave [223](#)
- Clic [65](#)
- Clips de audio
  - Abrir en el Editor de Muestras [159](#)
  - Acerca de [124](#)
  - Crear nuevas versiones [154](#)
  - Definición [16](#)
  - Localizar eventos [156](#)
  - Manejar en la Pool [154](#)
  - Suprimir [155](#)
- Clips, vea "Clips de audio"
- Código de Tiempo
  - Acerca de [242](#)
  - Sincronización a [247](#)
  - Velocidades de Cuadro [244](#)
- Colorear el Fondo del Evento [25](#)
- Comandos de teclado
  - Acerca de [281](#)
  - Buscando [282](#)
  - Cargar [283](#)
  - Convenciones [8](#)
  - Importar [283](#)
  - Modificar [281](#)
  - Por Defecto [284](#)
  - Reiniciando [283](#)
  - Suprimiendo [282](#)

- Compensación de Retardo
  - Acerca de [95](#)
  - Limitar [112](#)
- Compresión de la Duración [173](#)
- Compresión de Velocidad [173](#)
- Conexiones VST [11](#)
  - Presets [12](#)
- Configuración de controles de pista [275](#)
- Configuraciones de Canal
  - Copiando [87](#)
  - Pistas de audio [84](#)
  - Pistas MIDI [89](#)
- Configuraciones de canal MIDI [60, 89](#)
- Configuraciones de Canal VST [84](#)
- Conformar Archivos [163](#)
- Congelar Cuantización [180](#)
- Congelar Modificaciones [129](#)
- Conjuntos de vistas de canal [78](#)
- Control remoto
  - Comandos de teclado [167](#)
  - Configuración [165](#)
  - Escribir automatización [166](#)
- Controladores
  - Edición [201](#)
  - Grabación [62](#)
  - Mostrando [26](#)
  - Suprimir [203](#)
- Conversión de la Nota-O [212](#)
- Convertir Archivos [162](#)
- Convertir en Copia Real [32](#)
- Convertir Eventos en Partes [28](#)
- Convertir MIDI a automatización de pista CC [185](#)
- Convertir Selección en Archivo (Bounce)
  - Editor de Muestras [138](#)
  - Ventana de proyecto [35](#)
- Copia Compartida [31](#)
- Copia de seguridad del Proyecto [267](#)
- Corrección de Tiempo [128](#)
- Cortar intervalo de Tiempo [37](#)
- Crear Eventos
  - Editor de Muestras [143](#)

- Crear Imágenes de Audio al Grabar [58](#)
- Crear nueva pista de Controlador [199](#)
- Crear trozos [142](#)
- Cuadros para analizar [249](#)
- Cualquiera (configuraciones de canal MIDI) [60](#)
- Cuantización Auto. [61](#)
- Cuantización Automática Editor de Partituras [223](#)
- Cuantización automática de Grabación MIDI [61](#)
- Cuantización Avanzada [179](#)
- Cuantización Iterativa [179](#)
- Cuantización Visual [222](#)
- Cuantizar
  - Acerca de [176](#)
  - Ajuste en barra de herramientas [177](#)
  - Aplicar [179](#)
  - Automáticamente al grabar [61](#)
  - Deshacer [180](#)
  - Diálogo de configuración [177](#)
  - Duraciones [179](#)
  - Finales [180](#)
- Cuantizar duración [193](#)
- Cursor de proyecto
  - Ajustar a [43](#)
  - Auto-Desplazamiento [43](#)
  - Desplazamiento [47](#)
  - Seleccionar eventos [30](#)
- Cursor Magnético (modo de Ajuste) [43](#)
- Cursor, vea "Cursor de proyecto"
- Cursores Estacionarios [43](#)

## D

- DC Offset [127](#)
- Desactivar
  - Inserciones [96](#)
- Desactivar envíos [101](#)
- Desactivar Pinchado de Entrada al Parar [64](#)
- Desactivar Pista [49](#)

- Deshacer
  - Cuantizar [180](#)
  - Grabación [58](#)
- Deslizador de Forma de onda (zoom) [23](#)
- Desplazamiento de Octava Teclado Virtual [51](#)
- Desplazar Hitpoints [142](#)
- Diálogo Asistente de Proyecto [265](#)
- Diálogo de Configuración de Proyecto [22](#)
- Dibujar
  - Controladores MIDI [201](#)
  - En el Editor de Muestras [138](#)
  - Hitpoints [142](#)
  - Marcadores [41](#)
  - Notas MIDI [193](#)
  - Partes [28](#)
- Disolver Parte
  - Audio [28](#)
  - MIDI [181](#)
- Dispositivo Genérico Remoto [167](#)
- Dithering [97](#)
- Dividir
  - Eventos [32](#)
  - Rango [38](#)
- Dividir (Piano) Pentagrama [222](#)
- Dividir Bucle
  - Editores MIDI [196](#)
  - Ventana de proyecto [32](#)
- Dividir en el Cursor
  - Editores MIDI [196](#)
  - Ventana de proyecto [32](#)
- Dividir los Eventos MIDI [33](#)
- Drop Out Frames [250](#)
- Drum Maps
  - Acerca de [208](#)
  - Canal MIDI y salida [210](#)
  - Diálogo de configuración [211](#)
  - Haciendo ajustes [209](#)
  - Seleccionar [211](#)
- Duplicar
  - Eventos y partes [31](#)
  - Notas MIDI [195](#)
- Duplicar Pistas [27](#)

## E

- Editar solamente parte activa [188](#)
- Editar vía MIDI [198](#)
- Editor de Lista
  - Añadir eventos [214](#)
  - Edición en el visor de valores [216](#)
  - Editando en la lista [214](#)
  - Filtrar eventos [215](#)
  - Ocultar eventos (Máscara) [216](#)
- Editor de Muestras
  - Barra de herramientas [132](#)
  - Escuchar [135](#)
  - Información clip de audio [133](#)
  - Inspector [133](#)
  - Línea de Información [133](#)
  - Menú Elementos [132](#)
  - Pestaña Hitpoints [133](#)
  - Zoom [134](#)
- Editor de Percusión
  - Creando y editando notas [206](#)
  - Enmudecer sonidos de percusión [208](#)
  - Seleccionar drum maps [211](#)
- Editor MIDI por defecto [187](#)
- Efectos de audio
  - Acerca de [94](#)
  - Automatización [119](#)
  - Edición [102](#)
  - Envíos [100](#)
  - Envíos Pre/Post-Fader [101](#)
  - Guardar [103](#)
  - Inserciones [95](#)
  - Inserciones post-fader [95](#)
  - Organizar en subcarpetas [105](#)
  - Para buses de salida (efectos de inserción maestros) [97](#)
  - Seleccionar presets [103](#), [110](#)
  - Sincronía a tempo [95](#)
  - Usar VST System Link [256](#)
- Efectos de envío (Audio) [98](#)
- Efectos de inserción (Audio) [95](#)
- Elementos
  - Editor de Muestras [132](#)
- Eliminar Controladores [183](#)
- Eliminar DC-Offset [127](#)
- Eliminar Dobles [183](#)
- Eliminar fundidos cruzados [72](#)

- Eliminar Notas [183](#)
- En línea (VST System Link) [254](#)
- Enmudecer
  - Evento en la ventana de proyecto [35](#)
  - Herramienta [35](#)
  - Mezclador [83](#)
  - Notas MIDI [197](#)
  - Pistas [35](#)
  - Pre-Send [101](#)
- Enrutado
  - Audio a y de buses [12](#)
  - Envíos de efecto [100](#)
- Entradas audio [10](#)
- Entradas MIDI [59](#)
  - Renombrar [59](#)
  - Seleccionar para pistas [59](#)
- Enviar Siempre Mensaje de Inicio [245](#)
- Envíos Pre-Fader [101](#)
- Envolverte
  - Procesar [125](#)
- EQ
  - Ajuste [85](#)
  - Circunvalar (Bypass) [86](#)
- Escuchar
  - Editor de Muestras [135](#)
  - Editor de Partes de Audio [148](#)
  - Editores MIDI [192](#)
  - Pool [159](#)
  - Ventana de proyecto [29](#)
- Especificar la carpeta de grabación de la Pool [160](#)
- Eventos
  - Audio [16](#)
  - Cambiar el tamaño con corrección de tiempo [34](#)
  - Color [27](#)
  - Deslizar el contenido [34](#)
  - Desplazamiento [31](#)
  - Dividir [32](#)
  - Duplicar [31](#)
  - Enmudecer [35](#)
  - Redimensionar [33](#)
  - Renombrar [32](#)
  - Renombrar todo en pista [26](#)
  - Seleccionar [29](#)

- Solapado en la ventana de proyecto [31](#)
- Solapado en un parte de audio [147](#)
- Suprimiendo [35](#)
- Eventos (modo de Ajuste) [42](#)
- Eventos de audio
  - Definición [16](#)
  - Editar en el Editor de Muestras [131](#)
  - Hacer selecciones [136](#)
  - Manecillas de fundido [68](#)
  - Manecillas de volumen [69](#)
  - Trozar [142](#)
- Eventos de automatización
  - Acerca de [120](#)
  - Dibujar [120](#)
  - Edición [120](#)
  - Seleccionar [121](#)
  - Suprimiendo [121](#)
- Eventos Poly Pressure [204](#)
- Eventos Transparentes [25](#)
- Expandir Pista Seleccionada [24](#)
- Exportar archivos MIDI [270](#)
- Exportar Mezcla de Audio [235](#)
- Extraer Automatización MIDI [185](#)

## F

- Faders [81](#)
- Faders de nivel [81](#)
- Fijar a punto de cruce cero
  - Editor de Muestras [139](#)
  - Editor de Partes de Audio [150](#)
  - Preferencia [43](#)
- Fijar Duraciones [182](#)
- Fijar Velocidad [184](#)
- Filtro MIDI [63](#)
- FireWire [261](#)
- Formato de Grabación [55](#)
- Formato de Visualización [21](#)
- Formato Tiempo [21](#)
- Frecuencia de Muestreo [22](#)
- Función Máscara [216](#)
- Funciones de búsqueda en la Pool [157](#)
- Funciones de fundido de entrada/salida [69](#)

- Fundidos
  - Crear [68](#)
  - Editando en diálogo [70](#)
  - Fundidos automáticos [73](#)
  - Presets [71](#)
  - Procesado [69](#)
  - Suprimiendo [69](#)
- Fundidos automáticos [73](#)
- Fundidos cruzados
  - Crear [71](#)
  - Editando en diálogo [72](#)
  - Presets [73](#)
  - Suprimiendo [72](#)

## G

- Ganancia [126](#)
- Grabación en editores MIDI [63](#)
- Grabación retrospectiva [63](#)
- Grabar en Solo en los Editores MIDI [63](#)
- Guardar [266](#)
- Guardar Automáticamente [268](#)
- Guardar una Nueva Versión [267](#)

## H

- Herramienta Altavoz
  - Editor de Partes de Audio [148](#)
  - Ventana de proyecto [29](#)
- Herramienta Baqueta [206](#)
- Herramienta Borrar [35](#)
- Herramienta Color [27](#)
- Herramienta de Pegar
  - Editor de Partituras [227](#)
- Herramienta Lápiz [28](#)
- Herramienta Lupa [23](#)
- Herramienta Pegar
  - Editores MIDI [196](#)
  - Ventana de proyecto [33](#)
- Herramienta Recortar [191](#)
- Herramienta Reproducir
  - Ventana de proyecto [29](#)
- Herramienta Seleccionar
  - Mostrar Info Extra [21](#)
- Herramienta Seleccionar Rango [36](#)
- Herramienta Tijeras
  - Editor de Partituras [227](#)
  - Editores MIDI [196](#)
  - Ventana de proyecto [32](#)

Hitpoints  
Acerca de [140](#)  
Editar manualmente [142](#)  
Menú emergente Utilizar [141](#)

## I

Icono Altavoz  
Editores MIDI [192](#)  
Icono Escuchar  
Editor de Muestras [135](#)  
Icono Escuchar Bucle  
Editor de Muestras [135](#)  
Importar  
Archivos de audio [27](#)  
Archivos de vídeo [27](#)  
Archivos MIDI [270](#)  
Archivos MPEG [270](#)  
Archivos WMA [270](#)  
Medio en Pool [159](#)  
REX [269](#)  
Imprimiendo  
Del Editor de Partituras [228](#)  
Imprimiendo Partituras [228](#)  
Indicador Sync [247](#), [249](#)  
Inhibir Reinicio [250](#)  
Inicializar Canal [87](#)  
Inicializar Mezclador [87](#)  
Iniciar grabación en el Localizador  
Izquierdo [53](#)  
Inserciones  
Bypass vs. desactivar [96](#)  
Inserciones – Arrastrar y Depositar  
Automatización [119](#)  
Insertar en Proyecto [157](#)  
Insertar Silencio  
Editor de Muestras [137](#)  
Ventana de proyecto [38](#)  
Inspector  
Controles generales [18](#)  
Manejo [18](#)  
Personalizar [274](#)  
Pistas de audio [19](#)  
Pistas de Carpeta [19](#)  
Pistas MIDI [171](#)  
Instrumentos VST  
Guardar presets [111](#)  
Presets de instrumento [110](#)

Intensidad (Apariencia) [277](#)  
Interpolar las imágenes de Audio [135](#)  
Introducción Paso a Paso [198](#)  
Invertir [127](#)  
Invertir (función MIDI) [185](#)  
Invertir Fase [127](#)  
Invertir Plicas [227](#)

## L

Latencia  
Monitorización [56](#)  
VST System Link [252](#)  
Legato [182](#)  
Limitar Compensación de  
Retardo [112](#)  
Limpiar [269](#)  
Limpiar Duraciones [224](#)  
Línea de Información  
Editor de Muestras [133](#)  
Editor de Partituras [220](#)  
Editor de Percusión [205](#)  
Editor de Teclas [189](#)  
Personalizar [274](#)  
Pool [153](#)  
Ventana de proyecto [20](#)  
Línea de valor estático  
(automatización) [120](#)  
Lineal respecto a  
Compases+Tiempos  
Editores MIDI [190](#)  
Lineal respecto al tiempo  
Editores MIDI [190](#)  
Lista de pistas  
Acerca de [17](#)  
Personalizar [275](#)  
Listas de nombres  
(sonidos de batería) [212](#)  
Localizador Derecho [48](#)  
Localizador Izquierdo [48](#)  
Localizadores [48](#)  
Localizar al hacer Clic sobre un  
espacio vacío [47](#)

## M

Mac OS X  
Activación de puerto [11](#)  
Selección de puerto [11](#)  
Manecilla de volumen [69](#)  
Manecillas de fundido [68](#)  
Mantener último  
Grabación en Ciclo MIDI [62](#)  
Marcadores  
Acerca de [20](#)  
Ajustar a [42](#)  
Añadir en la ventana  
Marcadores [40](#)  
Comandos de teclado para [41](#)  
Desplazamiento [40](#)  
Dibujando en la pista de  
marcadores [41](#)  
Editando en la pista de  
marcadores [41](#)  
Número de ID [40](#)  
Pista de marcadores [40](#)  
Suprimiendo [40](#)  
Ventana Marcadores [40](#)  
Marcadores de ciclo  
Acerca de [39](#)  
Añadir en la ventana  
Marcadores [40](#)  
Dibujar [41](#)  
Efectuar selecciones [41](#)  
Navegar a [41](#)  
Medidor ASIO [91](#)  
Medidor de disco [91](#)  
Menú emergente Color  
Editores MIDI [193](#)  
Ventana de proyecto [27](#)  
Menú emergente Insertar [214](#)  
Menú Transporte  
Funciones [45](#)  
Opciones de Reproducción [49](#)  
Metronomo  
Activando [65](#)  
Ajustes [65](#)  
Precuenta [65](#)  
Mezcla (Modo de Grabación en  
Ciclo) [61](#)

- Mezclador
    - Buses de salida [81](#)
    - Canales de grupo [88](#)
    - Cargar ajustes [91](#)
    - Enlazar/Desenlazar canales [89](#)
    - Guardar ajustes [90](#)
    - Ocultar tipos de canal [77](#)
    - Pan [83](#)
    - Panel común [77](#)
    - Solo Exclusivo [83](#)
    - Solo y Enmudecer [83](#)
    - Volumen [81](#)
  - Mezclar con el portapapeles [126](#)
  - MIDI
    - Funciones [176](#)
    - Modo de Grabación Lineal [61](#)
  - MIDI Thru [59](#)
  - Minimizar archivos [161](#)
  - Modo Cuadrado
    - Automatización [121](#)
    - Edición MIDI [202](#)
  - Modo Datos en las Partes [26](#)
  - Modo de Grabación de Audio
    - Mezcla [58](#)
    - Normal [58](#)
    - Reempl. [58](#)
  - Modo de Grabación MIDI
    - Mezcla [61](#)
    - Normal [61](#)
    - Reempl. [61](#)
  - Modo estándar de herramienta
    - Zoom [23](#)
  - Modo Línea
    - Automatización [121](#)
    - Controladores MIDI [202](#)
    - Velocidad MIDI [201](#)
  - Modo Musical
    - Activar en la Pool [139](#)
    - Editor de Muestras [139](#)
  - Modo Parábola
    - Automatización [121](#)
    - Controladores MIDI [202](#)
    - Velocidad MIDI [201](#)
  - Modo Pentagrama [222](#)
  - Modo Sinusoidal
    - Automatización [121](#)
    - Edición MIDI [202](#)
  - Modo Triángulo
    - Automatización [121](#)
    - Edición MIDI [202](#)
  - Modos de monitorización [56](#)
  - Modulación
    - Teclado Virtual [51](#)
  - Monitorización Directa ASIO [57](#)
  - Mostrar Barra de Filtros [215](#)
  - Mostrar bordes de parte [188](#)
  - Mostrar colores de pistas [27](#)
  - Mostrar Controladores [26](#)
  - Mostrar datos en Pistas de altura pequeña [25](#)
  - Mostrar los nombres de los Eventos [25](#)
  - Mostrar Miniaturas de vídeo [260](#)
  - Mostrar siempre las curvas de Volumen [68](#)
  - Mostrar Toda la Automatización Usada [120](#)
  - Mover al Cursor [31](#)
  - Mover al Fondo/Frente [31](#)
  - Mover Controlador (ajuste de cuantización) [178](#)
- ## N
- Nivel de señal [56](#)
  - Niveles de entrada [56](#)
  - Normalizar
    - Efecto de audio [127](#)
  - Nota-I [209](#)
  - Nota-O [209](#)
  - Notas MIDI
    - Cuantizar [176](#)
    - Desplazamiento [195](#)
    - Dibujar [193](#)
    - Dividir y Pegar [196](#)
    - Editar Velocidad [200](#)
    - Enmudecer [197](#)
    - Enmudecer en el Editor de Percusión [208](#)
    - Redimensionar [196](#)
    - Seleccionar [194](#)
    - Suprimir [197](#)
    - Transposición (en un editor) [195](#)
    - Transposición (función) [180](#)
  - Notas, vea también "Notas MIDI"
  - N-sillo
    - Configuración de la Cuantización [177](#)
  - Nuevo Proyecto [22](#), [265](#)
- ## O
- Opciones de exportación (archivos MIDI) [270](#)
  - Opciones de Inicio [268](#)
  - Origen [31](#)
- ## P
- Parámetros MIDI [172](#), [176](#)
  - Parar después de Pinchado de Salida Automático [64](#)
  - Parte activo [188](#)
  - Partes de audio
    - Acerca de [15](#)
    - Crear al pegar eventos [33](#)
    - Crear de Eventos [28](#)
    - Deslizar el contenido [34](#)
    - Dibujar [28](#)
    - Edición en el Editor de Partes de Audio [146](#)
  - Partes de carpeta [39](#)
  - Partes MIDI
    - Acerca de [15](#)
    - Deslizar el contenido [34](#)
    - Dibujar [28](#)
    - Edición [187](#)
  - Partitura
    - Imprimiendo [228](#)
    - Visualizar [222](#)
  - Pase de automatización [115](#)
  - Pedales a Duración de Notas [183](#)
  - Pegar al Origen [32](#)
  - Pegar Tiempo
    - Edición MIDI [196](#)
    - Rangos de selección [37](#)
  - Pentagrama Activo [221](#)
  - Permutación Estéreo [128](#)
  - Pista de vídeo
    - Mostrar miniaturas [260](#)

- Pistas
  - Añadir [26](#)
  - Cambiando la altura [23](#)
  - Color [27](#)
  - Configuración de canal de
    - Audio [55](#)
  - Desactivar/Activar [49](#)
  - Renombrar [26](#)
  - Seleccionar [26](#)
  - Suprimiendo [27](#)
- Pistas de automatización
  - Asignar parámetros [117](#)
  - Enmudecer [118](#)
  - Ocultar y mostrar [118](#)
- Pistas de canal de grupo
  - Acerca de [15](#)
  - Enrutado de audio a [88](#)
  - Utilizar efectos [98](#)
- Pistas de Canal FX
  - Acerca de [98](#)
  - Añadir efectos para [99](#)
  - Aplicar Solo [102](#)
  - Configuración [99](#)
  - Enrutamiento de envíos a [100](#)
  - Volcar mezcla a un archivo [235](#)
- Pistas de Carpeta
  - Desplazar pistas [38](#)
  - Enmudecer y estado de Solo [39](#)
- Pistas MIDI
  - Ajustes [171](#)
  - Parámetros MIDI [172](#)
  - Ventana Configuraciones de
    - Canal [89](#)
- Pitchbend
  - Edición [201](#)
  - Grabación [62](#)
  - Suprimir [203](#)
  - Teclado Virtual [51](#)
- Plantilla por defecto [267](#)
- Plantillas [267](#)
- Plug-ins
  - Automatización [119](#)
  - Compensación de Retardo [95](#)
  - Instalando VST 2.x [105](#)
  - Obtener Información [106](#)
  - Organizar [105](#)
- Plug-ins VST
  - Instalando [105](#)
  - Obtener Información [106](#)
- Polifonía (restringir) [183](#)
- Pool
  - Acerca de [152](#)
  - Carpeta para la Grabación [160](#)
  - Convertir Archivos [162](#)
  - Duplicando clips [154](#)
  - Escuchar [159](#)
  - Filtros de búsqueda [157](#)
  - Funciones de búsqueda [157](#)
  - Icono Escuchar [159](#)
  - Importar Medio [159](#)
  - Localizar archivos
    - desaparecidos [158](#)
  - Manejar clips de audio [154](#)
  - Símbolos de la columna
    - Estado [153](#)
- Post-Roll [64](#)
- Pre/Post-Fundido cruzado [125](#)
- Precuenta [65](#)
- Preferencias
  - Acerca de [38](#)
  - Transferencia [279](#)
- Preparar Archivo [162](#)
- Pre-Roll [64](#)
- Procesado
  - Acerca de [124](#)
  - Ajustes y funciones [124](#)
- Procesando Clips Compartidos [124](#)
- Protocolo de Posicionamiento ASIO
  - Acerca de [248](#)
  - Configuración [247](#)
- Proyecto
  - Abrir [265](#)
  - Activando [266](#)
  - Crear [22](#)
  - Guardar [266](#)
  - Guardar plantillas [267](#)
  - Plantilla [267](#)
- Proyectos
  - Copia de seguridad [267](#)
- Puerta de ruido [126](#)
- Puertos de dispositivos
  - Configuración [10](#)
  - Seleccionar para buses [11](#)
- Puertos que faltan [266](#)
- Puertos VST [10](#)
- Punch In
  - Automático [54](#)
  - Manual [53](#)
- Punch Out [54](#)
- Punto de Ajuste
  - Ajustar en el Editor de
    - Muestras [136](#)
  - Ajustar para clips en la Pool [159](#)
  - Ajuste en la ventana de
    - proyecto [42](#)
- Puntos de cruce cero [43](#)
- Puntos Q [143](#)
- R**
  - Rango (Parámetro MIDI) [174](#)
  - Rango de Captura [63](#)
  - Rango de Captura MIDI [63](#)
  - Realimentación Acústica [192](#)
  - Reconocimiento de acordes [190](#)
  - Reconstruir [158](#)
  - Recuperar grabaciones [66](#)
  - Reducir Datos [184](#)
  - Reducir espacios vacíos
    - Editor de Muestras [143](#)
  - Regla
    - Acerca de [21](#)
  - Reinicialización MIDI [62](#)
  - Reinicializar [62](#)
  - Rejilla (modo de Ajuste) [42](#)
  - Rejilla Relativa (modo de Ajuste) [42](#)
  - Rellenar Bucle [32](#)
  - Reloj MIDI
    - Acerca de [243](#)
    - Enviar Siempre Mensaje de
      - Inicio [245](#)
    - Transmitir [245](#)
  - Reloj MIDI sigue la Posición del
    - Proyecto [245](#)
  - Reparto [83](#)
  - Reparto Estéreo [83](#)
  - Repetir
    - Eventos y partes [32](#)
    - Notas MIDI [195](#)
  - Representación de las imágenes de
    - Audio [25](#)



Resolución (Grabación) [55](#)  
Resolver [243](#)  
Restringir Polifonía [183](#)  
Retardo en el Desplazamiento de  
Objetos [31](#)  
Retorno a la Posición de Inicio al  
Parar [48](#)  
Rueda Jog [46](#)

## S

Salidas audio [10](#)  
Salidas MIDI [59](#)  
    En drum maps [210](#)  
    Renombrar [59](#)  
    Seleccionar para pistas [60](#)  
Selección Automática de los Eventos  
bajo el Cursor  
    Editores MIDI [195](#)  
    Ventana de proyecto [30](#)  
Selección de entrada  
    Múltiples canales MIDI [60](#)  
Selección de Salida  
    Múltiples canales MIDI [60](#)  
Seleccionar  
    Canales de mezclador [85](#)  
    Evento en la ventana de  
    proyecto [29](#)  
    Notas MIDI [194](#)  
Shuffle [224](#)  
Shuffle (modo de Ajuste) [42](#)  
Silencio [128](#)  
Sin Superposición [224](#)  
Síncopas [224](#)  
Sincronización  
    A código de tiempo [247](#)  
    Acerca de [242](#)  
    Ajustes de la tarjeta de  
    sonido [248](#)  
    Conexiones [245](#)  
    Diálogo Configuración de  
    Sincronización del  
    Proyecto [245](#)  
    Enviar Reloj MIDI en Modo  
    Detener [246](#)  
    Formatos [242](#)  
    Grabación en modo  
    Sincronización [54](#)  
Indicador (barra de  
transporte) [247](#), [249](#)  
Opciones [249](#)  
Sincronizar equipos [245](#)  
Velocidades de Cuadro [244](#)  
Sincronizar Proyecto y Selección en  
el Mezclador [84](#)  
Sistema Exclusivo  
    Acerca de [217](#)  
    Edición [219](#)  
    Grabando cambios de  
    parámetros [218](#)  
    Volcado completo [217](#)  
Sobrecuantizar [179](#)  
Sobrescribir (Modo de Grabación en  
Ciclo) [61](#)  
Solapar eventos  
    Editor de Partes de Audio [147](#)  
    Ventana de proyecto [31](#)  
Solo  
    Editor de Partes de Audio [148](#)  
    Editores MIDI [192](#)  
    En pista seleccionada [35](#)  
    Mezclador [83](#)  
    Pistas [35](#)  
    Pistas de Carpeta [39](#)  
Solo de Sonido de Percusión [208](#)  
Suprimir  
    Archivos de audio del disco  
    duro [155](#)  
    Controladores MIDI [183](#), [203](#)  
    Evento en la ventana de  
    proyecto [35](#)  
    Notas MIDI [197](#)  
    Notas MIDI de batería [208](#)  
Suprimir Archivos  
    Desaparecidos [158](#)  
Suprimir Controladores  
    Continuos [183](#)  
Suprimir fundidos [69](#)  
Suprimir intervalo de Tiempo [37](#)  
Suprimir Parámetro [121](#)  
Suprimir Solapamientos  
    Mono (MIDI) [184](#)  
    Poli (MIDI) [184](#)  
Suspender Desplazamiento  
Automático [43](#)

Suspender el procesado de plug-ins  
VST3 cuando no se reciban  
señales de audio (VST3) [94](#), [110](#)  
Swing [177](#)

## T

Tamaño de Cache Video [260](#)  
Tamaño de la Muestra [55](#)  
Tecla Alt/Opción [8](#)  
Tecla Ctrl/Comando [8](#)  
Tecla Opción/Alt [8](#)  
Teclado numérico [46](#)  
Teclado Virtual  
    Acerca de [50](#)  
    Descripción [50](#)  
    Desplazamiento de Octava [51](#)  
    Modulación [51](#)  
    Nivel de Velocidad de Nota [50](#)  
    Pitchbend [51](#)  
    Visor del teclado de piano [50](#)  
    Visualización Teclado de  
    ordenador [50](#)  
Teclas modificadoras [8](#), [284](#)  
Teclas modificadoras de  
herramientas [284](#)  
Tempo  
    Acerca de [230](#)  
    Ajustar en modo Fijo [233](#)  
    Edición [231](#)  
Tempo fijo [230](#)  
Tipo de Archivo de Grabación [55](#)  
Tipos de compás  
    Acerca de [230](#)  
    Edición [233](#)  
Tipos de pista [15](#)  
Tonalidad (Editor de Partituras) [223](#)  
Transferencia  
    Proyectos y configuraciones [279](#)  
Transposición  
    Función MIDI [180](#)  
    Línea de Información [21](#)  
    Parámetro MIDI [172](#)  
Transposición Visual [223](#)  
Trozos  
    Crear [142](#)  
Truncar [38](#)



## U

- Usar los Puertos ASIO
  - seleccionados sólo para Datos [255](#)
- Utilizar extensiones de archivo en el selector de archivos [266](#)

## V

- Velocidad
  - Edición [200](#)
  - Editar vía MIDI [198](#)
  - Función MIDI [184](#)
  - Línea de Información [21](#)
  - Teclado Virtual [50](#)
- Velocidad (Editores MIDI) [194](#)
- Velocidad de Nota
  - Deslizador [194](#)
- Velocidad Shuttle [46](#)
- Velocidades de Cuadro [244](#)
- Ventana de Rendimiento VST [91](#)
- Ventana Información de Plug-ins
  - Plug-ins VST [106](#)
- Ventanas Configuraciones de Canal
  - Personalizar [274](#)
- Verificar Archivos [158](#)
- Video
  - Configuración [259](#)
  - Generar archivos cache
    - "Thumbnail" [262](#)
  - Importar archivos [261](#)
  - Preferencias de importación [261](#)
  - Preparación (Windows) [259](#)
  - Reproduciendo [260](#)
  - Reproducir vía FireWire [261](#)
- Visor de controladores
  - Acerca de [190](#)
  - Añadir y suprimir carriles [199](#)
  - Editar eventos [201](#)
  - Editar Velocidad [200](#)
  - Presets de pistas de controlador [200](#)
  - Seleccionar el tipo de evento [199](#)
- Visor del teclado de piano
  - Teclado Virtual [50](#)
- Vista preliminar de canales
  - Efectos de inserción [97](#)
- Visualización de Tiempo [47](#)

- Visualización Teclado de ordenador
  - Teclado Virtual [50](#)
- Volcar mezcla a un archivo de audio [235](#)
- Volumen (línea de información) [82](#)
- Volver a la Versión Anterior [269](#)
- VST 3
  - Suspender el procesado de plug-ins cuando no se reciban señales de audio [94](#), [110](#)
- VST System Link
  - Acerca de [249](#)
  - Activando [253](#)
  - Ajustes [252](#)
  - Conexiones [251](#)
  - Configurar la sincronización [251](#)
  - Latencia [252](#)
  - MIDI [254](#)
  - Poner ordenadores en línea [254](#)
  - Requisitos [250](#)

## W

- Word Clock
  - Acerca de [243](#)
  - Configuración [245](#)
  - Seleccionar para la sincronización [248](#)

## Z

- Zona Magnética [178](#)
- Zoom
  - Acerca de [23](#)
  - Altura de la pista [23](#)
  - Editor de Muestras [134](#)
  - Formas de onda [23](#)
  - Presets [24](#)
- Zoom en N Pistas [24](#)
- Zoom horizontal [23](#)
- Zoom rápido [23](#)
- Zoom según Posicionamiento en Escala Temporal [23](#)